

OD „SĘPA”

DO
„JANTARA”

BŁĘKITNE
SKRZYDŁA

1971

SKRZYDLATA POLSKA

NR 52

[1068]

26

GRUDNIA

1971

CENA 2 ZŁ



UDANE ATAKI
MŁODZIEŻY

OD PARASOLA
DO LATAJĄCEGO
FOTEŁA
WYRZUCANEGO

GRUDNIOWY
ZRZUT

TĘSKNOTA
ZA
OJCZYZNĄ

Czechosłowackie samoloty
Zlin „Trainer Master” w
efektywnym pokazie akro-
bacyjnym.

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY
I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIENI: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia”, Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego”, Medalem PIMM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaciół Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:

Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca
redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów:

PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotniczą); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF, Redaktor techniczny — IRENA BAKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:

rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Institucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Uprawożnienia Prasy i Książki „Ruch”, w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratory indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kółpocztu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 25.

Prenumeratę ze zniżką wypisali za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kółpocztu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienie, prowadzi Centrala Kółpocztu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 25.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 30 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOŁONY TYLKO
ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisy i ilustracje nie zamówionych redakcją nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego” — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 9191 U-31

WYDAWCA

WYDAWNICTWA
KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska
52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Z TYGODNIA NA TYDZIEŃ • Z TYGODNIA NA TYDZIEŃ

NOWI MILIONERZY LOT-u

W dyrekcji LOT-u odbyła się 6 grudnia br. miła uroczystość nadania honorowej odznaki członka personelu latającego PLL LOT „Za 1000 000 km lotu” 123 pilotom, nawigatorom, radiooperatorom, mechanikom pokładowym i stewardessom. Za szósty przełeciany milion kilometrów odznaki otrzymali: Piotr Stręk, Robert Langiewicz i Stanisław Strzyżewski; za piąty milion odznaki otrzymali: Wiktor Pelka, Zdzisław Was, Kazimierz Ozyra, Zygmunt Krasoń, Jan Bakanacz, Mieczysław Lysiak, Edmund Maruszewski, Szczepan Sidorczuk, Wiesław Wiszniewski, Józef Wnuk, Leon Piotrowski, Włodzimierz Sulecki, Józef Bomianowski, Marian Mitkowski, Wacław Skibicki i Stefan Nowak. 57 członków personelu latającego otrzymało odznaki za czwarty milion kilometrów (w tym jedna stewardessa Krystyna Szymańska, która ma na swym koncie już 4,5 miliona km); 5 otrzymało odznaki za trzeci milion km, 22 za drugi milion, a pozostali — za przełecanie pierwszego miliona kilometrów. Gratulujemy.

Na zdjęciu: Lotowscy „milionerzy”.

Fot. M. Kobrzyński



Wesołych, zdrowych Świąt, przyjemnego
wypoczynku oraz wiele szczęścia, pomyślności
i spełnienia marzeń w Nowym Roku 1972
wszystkim Czytelnikom „Skrzydlatej Polski”

życzy Redakcja

25 lat „Wojskowego Przeglądu Lotniczego”

W grudniu br. minęło 25 lat od ukazania się pierwszego numeru „Wojskowego Przeglądu Lotniczego”. Z okazji tego jubileuszu redakcja miesięcznika, wydawanego przez Dowództwo Wojsk Lotniczych w Poznaniu, otrzymała gratulacje i życzenia, których część publikuje w ostatnim w tym roku numerze grudniowym. Najlepsze życzenia przekazał komitetowi redakcyjnemu, redakcji i wszystkim współpracownikom czasopisma m. in.

dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jan Raczowski oraz dowódca Wojsk Obrony Powietrznej Kraju gen. dyw. pil. Roman Pozzowski.

Do wielu życzeń dla bratniej redakcji dołączamy się i my, redakcja „Skrzydlatej Polski”, z tym serdecznym i gorącym: „Wojskowy Przegląd Lotniczy” jest laureatem naszego honorowego wyróżnienia roku — „Błękitny Skrzydeł — 1971”.

Nasze gratulacje.
„SKRZYDLATA POLSKA”



NACZELNY dyrektor Rybnickiego Zjednoczenia Przemysłu Węglowego, zasłużony działacz lotnictwa sportowego i prezes honorowy Aeroklubu ROW, mgr inż. Jerzy Kucharczyk, otrzymał na tegoroczną „Barburkę” tytuł „Zasłużony górnik PRL”. Nasze gratulacje.

WYTWÓRNI Filmowa „Czołówka” wyprodukowała film krótkometrażowy pt. „W słońcu”, który zrealizował Zygmunt Kozłowski; zdjęcia — Andrzej Galiński i Jan Wileński. Jest to barwna impresja z lotów wojskowych odrzutowych samolotów nadద్වိဂ්ဂေယျ. Film jest wyświetlany jako dodatek przy czechosłowackim filmie fabularnym „Święta grzesznica”.

W ZIELONEJ GÓRZE obradowało 28 listopada br. walne zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. W toku obrad dokonano podsumowania działalności za okres miniony, ustalono zadania na przyszłość oraz wybrano nowe władze klubu. Prezesem zarządu AZL został ponownie Jan Gomułka.

W WOJSKOWYM Instytucie Medycyny Lotniczej uroczyste pożegnano odchodzącego do rezerwy, po długoletniej służbie wojskowej, zasłużonego dla polskiej medycyny lotniczej pika dra med. Michała Jendyka. Był on wielokrotnie wyróżniany i odznaczany. Ma m. in. Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski.

W KLUBIE Międzynarodowej Prasy i Książki w Gliwicach otwarto wystawę fotografii o tematyce spadochronowej inż. Karola Geisslera.

DO PREZESA Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysława Jagiełły nadeszło pismo od prezesa Aeroklubu Francji B. Duperiera,

w którym dziękuje on bardzo gorąco prezesowi APRL za serdeczne przyjęcie ekipy francuskiej na mistrzostwach Polski w akrobacji samolotowej w Bielsku-Białej. Prosi on również w piśmie, aby przekazać podziękowania Aeroklubowi Francji pułkownikowi Piesi i pułkownikowi Fedysynowi.

27 LISTOPADA br. minęła 25 rocznica utworzenia Aeroklubu Robotniczego w Mieciu. Klub ten, działający w oparciu i przy wydawnictwie pomocy Wytwórnicy Sprzętu Komunikacyjnego, zanotował w swym czterdziestym roku wielo sukcesów; wyszkolił m. in. 87 pilotów samolotowych (w tym 15 instruktorów), 380 szybowcowych, 350 spadochroniarzy i 7 tysięcy modelarzy.

WARTOŚĆ czynu zjawowego pracowników Lotniczych Zakładów Remontowych, którego realizacja dobiega końca, wynosi około 1,5 miliona złotych.

W RAMACH serii „Typy broni i uzbrojenia” ukazuje się wkrótce nakładem Wydawnictwa MON bogato ilustrowany opis samolotu TS-11 „Iskra”, w opracowaniu A. Misiorka i T. Królikiewicza.

NOWA grupa pilotów, przebywająca w ośrodku szybowcowym w Jeżowie Sudeckim koło Jeleniej Góry, zdobyła w końcu listopada na fali w Karkonoszach warunki diamentowe do złotych odznak szybowcowych. Przewyższenia ponad 6000 m uzyskali: Jerzy Cieszyński z Bydgoszczy (3 diament), Stefan Danecki z Miecia (3 diament), Tadeusz Studziński z Krakowa (1 diament), Henryk Kaprowicz z Włocławka (1 diament) i Zdzisław Śadowski z Grudziądza (3 diament).

17 GRUDNIA obradowało Prezydium ZG Aeroklubu PRL. a 20 grudnia odbyło się w Klubie Oficerskim w Warszawie rozszerzone posiedzenie plenum Zarządu Głównego APRL; wzięli w nim udział prezes i kierownicy aeroklubów regionalnych. O sprawach omawianych na plenum napiszemy oddzielnie.

Z OKAZJI XX-lecia Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego — Instytut Techniki Lotniczej WAT zorga-

nizował w dniach 12—13 grudnia 1971 r. w Warszawie konferencję naukowo-techniczną na temat „Naukowe aspekty konstrukcji i technicznej eksploatacji sprzętu lotniczego”. Szczegóły tego ważnego wydarzenia naukowego w następnych numerach „SP”.

NA LOTNISKU Aeroklubu Wrocławskiego odbyły się finały wojewódzkiej Olimpiady Wiedzy Lotniczej. W grupie młodzieży szkół średnich 1 miejsce zajęła uczennica II kl. Technikum Mechanicznego nr 2 we Wrocławiu — Irena Bapita, a 2 miejsce jej brat — Mirosław Bapita z I klasy Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr 33. W grupie uczniów szkół podstawowych zwyciężyli uczniowie szkoły nr 15 we Wrocławiu — Wiktor Lubieniecki i Wojciech Strzałkowski.

W KRAKOWIE obradował walny zjazd delegatów Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii, połączony z jubileuszową sesją naukową z okazji 50-lecia PTMA. Na czele nowo wybranego zarządu jako prezes stanął doc. dr Józef Salabus, dyrektor Planetarium Śląskiego w Chorzowie.

ZNANY dziennikarz i publicysta, Bohdan Kaznowski, napisał nową książkę lotniczą pt. „Portret z mgły”. Autor podejmuje w niej próbę odtworzenia wydarzeń związanych z tragiczną śmiercią pilota Marka Orłowskiego. Ukazuje się ona wkrótce nakładem Wydawnictwa MON.

SZYBOWNICY Aeroklubu Śląskiego w Katowicach przelecieli w tym roku 16 tysięcy km, zdobyli 9 odznak srebrnych, 1 złotą i 2 diamentowe; podstawowo wyszkolono 23 pilotów.

OSTATNIE w 1971 r. posiedzenie Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL odbyło się 3 grudnia. Poświęcone ono było m. in. ocenie aeroklubowej działalności samolotowej w zakresie wyszkolenia i sportu. W toku obrad podjęto uchwałę o celowości startu polskich akrobatów w mistrzostwach świata we Francji w 1972 r. Opracowano też wnioski z działalności Komisji Samolotowej, które przedstawione zostaną Zarządowi Głównemu APRL. Komisja zaproponowała skład osobowy samolotowej kadry narodowej, akrobacyjnej i rajdowo-nawigacyjnej na 1972 r.

KOLEJNE posiedzenie Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL odbyło się 6 grudnia br. w Warszawie. Dużo uwagi poświęcono sprawom spadochronowej kadry narodowej oraz planowi przygotowań naszej ekipy do udziału w zawodach międzynarodowych krajów socjalistycznych (NRD, 5—14 czerwca 1972) oraz w mistrzostwach świata (USA, 5—20 sierpnia 1972).

UKAZAŁA się nakładem Wydawnictwa MON pierwsza część III tomu Małej Encyklopedii Wojskowej. Tom III obejmuje hasła od R do Z.

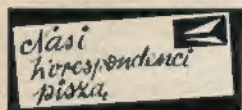
ZMARŁ śmiercią lotnika, pilota LZUG we Wrocławiu por. pil. rez. Józef Wysocki.

W NOWOROCZNYM NUMERZE
„SKRZYDLATEJ POLSKI”

który ukaze się z datą 1 stycznia 1972 roku, znajdziecie m. in. następujące pozycje:

- MAGNES LOTNICZEGO ZAWODU — foto-reportaż z życia i pracy młra pil. Ireneusza Mikurendy, dowódcy mistrzowskiego zespołu walki.
- CZEKA NAŚ WIELE EMOCJI — uwagi o kalendarzu imprez lotniczych w 1972 r.
- NOWE POZIOMY LOTÓW — omówienie nowych przepisów odnośnie poziomów lotu obowiązujących w ruchu lotniczym od 15 listopada br.
- ZIELONY OGRÓDEK ASTRONAUTÓW — rozważania na temat konieczności rozwiązania problemu zamkniętego obiegu substancji niezbędnych dla życia człowieka w statku kosmicznym.

Do spotkania w Nowym Roku!



KURSY MODELARSKIE DLA NAUCZYCIELI

Staraniem Sekcji Zajęć Praktyczno-Technicznych przy Ośrodkowym Ośrodku Metodycznym w Rzeszowie, przy wydanej pomocy Aeroklubu Rzeszowskiego, zorganizowano w dniach od 20.XI. do 28.XI. br. kursy dla nauczycieli zajęć praktyczno-technicznych w szkołach podstawowych województwa rzeszowskiego. W tematykę kursu włączono modelarstwo lotnicze w liczbie godzin 36. Aeroklub Rzeszowski dostarczył potrzebne materiały i zapewnił instruktorów do prowadzenia zajęć.

Inicjatywa ośrodka znalazła duże uznanie uczestników kursu, którzy z entuzjazmem budowali modele szybowców. Zagłębiając się równocześnie w podstawy teorii lotu i aerodynamiki, 28 uczestników kursu propagować będzie w swoich szkołach tę wielce pożyteczną dziedzinę kształcenia politechnicznego.

Wychodząc naprzeciw coraz większym zamyśleniom do sportu modelarskiego i rozumiejąc wartość wychowawczą tych zajęć, Sekcja Zajęć Praktyczno-Technicznych przy OOM w Rzeszowie nawiązała dalszy kontakt z Aeroklubem Rzeszowskim i Zarządem Wojewódzkim LOK, w wyniku czego organizuje kurs instruktorów modelarstwa lotniczego III klasy. Dokończenie kursu i wręczenie dyplomów instruktorów nastąpi w końcu bieżącego roku szkolnego.

Zdzisław Baniak



LAKIER DO MODELI

W numerze 44 „Skrzydlatej Polski” z 31.X.1971 r. ukazał się artykuł, w którym autor, p. Józef Piotrowski z Warszawy, z dużym uznaniem wyraża się o wyrobach produkcji Wytwórni Chemiczno-Technicznej „ARA” w Poznaniu.

Istotnie, wytwórnia nasza produkuje wymiennie lakiery, które m.in. nadają się również dla celów modelarskich. Jednakże cena detaliczna każdego lakieru, m.in. w kolorze złotym i srebrnym, w butelce 75 ml wynosi 13,50 zł, a nie 17 zł, jak mylnie podał autor artykułu, co niniejszym pragniemy sprostować.

Wytwórnia „ARA” Chem.-Techniczna, Poznań, ul. Gwardji Ludowej 11

WIZYTA DELEGACJI WĘGERSKIEGO ZWIĄZKU OBRONY



W dniach 23-26 listopada 1971 r. przebywała w Warszawie, na zaproszenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, oficjalna delegacja Węgierskiego Związku Obronnego — MHS. W skład delegacji wchodził: mjr Zoltan Pal — 2-ca kierownika oddziału lotniczego MHS oraz Bela Papp — przedstawiciel oddziału spraw międzynarodowych MHS, znany wielu członkom naszego aeroklubu jako żywcem opiekun polskich ekip sportowych startujących w zawodach na terenie Węgier, sam uczestnik imprez lotniczych w Polsce.

Wizyta delegacji węgierskiej zakończona podpisaniem protokołu o współpracy, zapoczątkowała nowy okres w kontaktach Aeroklubu PRL z lotnictwem sportowym WRL. Dotychczas nie było dwustronnego porozumienia między tymi dwiema organizacjami, co utrudniało wzajemny udział sportowców w imprezach lotniczych. I choć na przestrzeni ostatnich 10 lat szereg ekip sportowych uczestniczyło w zawodach przeprowadzonych tak w jednym jak i drugim kraju, brak synchronizacji w planowaniu kontaktów uni-

możliwiał niejednokrotnie obu stronom skorzystanie z otrzymywanych niespodziewanie zaproszeń na różne interesujące imprezy. Zawarta umowa pozwoli obecnie na rozszerzenie współpracy i objęcie nią w latach następnych wszystkich dyscyplin sportu lotniczego, z gwarancją pełnej realizacji ustalonego programu kontaktów. Na razie, na rok 1972, przewidziano udział ekipy węgierskiej w Ogólnopolskich Szybowcowych Zawodach Kobiet w Lesznie oraz pilotów szybowcowych w turnusie lotów falowych w Jeleniej Górze, a także rewanżowy udział polskich ekip w międzynarodowych zawodach spadochronowych i międzynarodowych zawodach modeli swobodnie latających na Węgrzech.

Pobyt delegacji węgierskiej w Polsce wykorzystany został również na szeroka wymianę informacji i doświadczeń z zakresu organizacji i osiągnięć lotnictwa sportowego w obu krajach.

Na zdjęciu: Mjr Zoltan Pal i Bela Papp podczas podpisywania protokołu o współpracy między Aeroklubem PRL i Węgierskim Związkiem Obrony. Zdjęcie: Bernard Koszewski

W lotniczej Księgarni

Ostatnio na półkach księgarskich ukazały się trzy nowe książki o tematyce lotniczej.

Pierwsza z nich to „Lotnicy spod znaku poznańskiego Kruka”, Wacława Króla. Autor kolejną swoją książkę poświęcił dziejom pilotów 302 Poznańskiego Dywizjonu Myśliwskiego. Oczywiście nie jest to historia tego sławnego dywizjonu i ludzi, którzy odbywali w nim służbę. Jest to próba, rzetelna, udana, odtworzona poprzez sylwetki pilotów codziennego trudu i wysiłku dywizjonu, jego wartości bojowej i sukcesów w walkach powietrznych, popartych licznymi zestrzeleniami samolotów Luftwaffe, a także pocisków latających.

„Biały ptak” — Aleksiejewa Pantjajewa, to wielowoluminowa powieść pisarza radzieckiego. Krótko mówiąc, „Biały ptak” to nowy typ samolotu konstrukcji zespołu inżynierów lotniczych, budowany w latach trzydziestych. Powieść mówi o ludziach tego okresu, o ich bohaterstwie, patriotycznej postawie, a także o ich przeszłości. Z powieści dowiadujemy się o warunkach ich codziennej działalności. Autor zarysował walkę o umocnienie władzy radzieckiej na Syberii, w warunkach gdy sprzymierzeńcem reakcji staje się nawet bezwzględna przyroda.

Autorem trzeciej sygnalizowanej przez nas książki, „Pierwszego lotu”, jest Ryszard Lassota. Akcja powieści toczy się na szybowisku wśród kilkunastoletnich adeptów latania. Książ-

kę tę autor napisał właśnie z myślą o młodym czytelniku.

Wacław Król • LOTNICY SPOD ZNAKU POZNAŃSKIEGO „KRUKA”, Instytut Wydawniczy „Pax”, Warszawa 1971 r., str. 177, cena 25 zł.

Aleksiej Pantjajew • BIAŁY PTAK, „Książka i Wiedza”, Warszawa 1971 r., str. 369, cena 25 zł.

Ryszard Lassota • PIERWSZY LOT, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1971 r., str. 262, cena 20 zł.



KLASA WYSZKOLENIA SPADOCHRONOWEGO

„Ile należy wykonać skoków z samolotu, aby uzyskać III, II i I klasy wyszkolenia?” — pyta Ryszard Patyk z Nowego Sącza.

Skoczkiwie spadochronowi lotnictwa sportowego poszczególne klasy wyszkolenia mogą uzyskać po wykonaniu następujących ilości skoków z samolotu: III klasa — 15 skoków; II klasa — 40 — 55 skoków; I klasa — zdobycie licencji skoczkiwie spadochronowego; i autor — co najmniej 70 skoków.

MECHANIK LOTNICZY

„W jakim zakładzie cywilnym może być zatrudniony mechanik lotniczy przyrządów pokładowych, który swoje kwalifikacje zdobył podczas odbywania zasadniczej służby wojskowej?” — pyta Roman Małujdy z B.

Możliwości zatrudnienia jest sporo. O pracę mechanika lotniczego ubiegać się można m. in. w Polskich Linjach Lotniczych LOT, lotnictwie sanitarnym, sportowym i usługowym, w Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego, np. w Świdniku, Mielecu, Rzeszowie, Kaliszu. Mechanik wojskowy w lotnictwie cywilnym zobowiązany jest na ogół do zdobycia licencji mechanika lotniczego odpowiedniej specjalności. W sprawie przyjęcia do pracy należy się zgłosić bezpośrednio do ewentualnego pracodawcy.

KSIAŻKI, PLANY, ADRESY
Kazimierz Kania — Nowy Sącz, Adam Cedro — Kielce, Krzysztof Andrecki — Zabrze, M. Hejnowicz i E. Chylorecki — Kórnik, Jerzy Trzaskowski — Szczecin, Stanisław Czarnecki — Gdynia, Eugeniusz Gaj — Mysłowice. Odpowiadamy kolejno na pytania: Adresów orywalnych i instytucji zastrzeżonych nie podajemy. Redakcja nasza nie wysyła planów modelarskich, zdjęć lotniczych, danych technicznych itp.

O adresach i miejscach, które wkrótce napiszemy obszerniej na łamach „Skrzydlatej”.

— Zdjęcia, plany i dane samolotu TS-8 „Bies” oraz innych polskich konstrukcji powojennych znaleźć można w książce „Konstrukcje lotnicze Polskiej Ludowej” (cena 50 zł). O konstrukcjach radzieckich obszernie traktuje książka „Lotnictwo Kraju Rad” (cena 30 zł). Obie książki dostępne są m. in. w Głównej Księgarni Technicznej w Warszawie, przy ul. Świątokrzyskiej 14. Księgarnia prowadzi sprzedaż wysyłkową. O konstrukcjach lotniczych można się również wiele dowiedzieć w rocznikach „Skrzydlatej Polski”.

KOŃCZYMY ten rok optymistycznie. Dla naszego lotnictwa był to bowiem rok znamienny. Po ubiegłorocznym grudniu przyszło — jak to się zwykło mówić — „zielone światło” dla lotnictwa. Odpowiednie decyzje partii i rządu w sprawie przemysłu lotniczego i komunikacji lotniczej otworzyły szerokie drogi rozwojowe przed tymi dziedzinami lotnictwa w Polsce. Chyba też nigdy dotąd społeczność lotnicza w naszym kraju nie brała tak szerokiego i aktywnego udziału w gospodarskim obrachunku, w twórczej dyskusji nad drogami rozwojowymi lotnictwa polskiego, na miarę naszych możliwości i potrzeb.

Wiele było i jest jeszcze problemów, które nas nękać. Optyzmizm napawają jednak konkretne posunięcia zaoferowane najpilniej sprawy, chociażby te w dziedzinie przemysłu lotniczego i komunikacji lotniczej. Wreszcie, już w sensie ogólnokrajowym, na nasz optymizm wpłynęło i to, że przedstawiono całemu społeczeństwu taką perspektywę rozwoju Polski, która wyszła naprzeciw potrzebom i aspiracjom ludzi naszego kraju, w tym również ludzi lotnictwa, która pozwala godzić interesy ogólnogospodarcze z interesami poszczególnych osób.

W Wytycznych ogłoszonych przez VI Zjazdem Partii takie właśnie propozycje przedstawiono całemu narodowi. Z żarliwej dyskusji i głębokich przemyśleń powstał więc pod kierownictwem Partii program socjalistycznego rozwoju kraju, program, który

OPTYMISTYCZNIE

zotwierdził VI Zjazd Partii. Nie trzeba ukrywać: stawia on przed nami wielkie i trudne zadania. Ale jest to zjawisko nader pomyślne, w tym tkwi właśnie nasz optymizm. Wiemy bowiem, czemu będzie służył wzmocniony wysiłek, dobra robota. Naszemu jutru — wzrostowi dobrobytu, harmonijnemu rozwojowi kraju i poczuciu bezpieczeństwa narodowego.

Cieszy nas program rozwoju przemysłu lotniczego i dynamika produkcji jego zakładów, które w tym roku zapisały się szczególnie chlubnie w czynnie zjazdowym. Przy okazji obchodzonych w tym roku jubileuszów, m. in. 50-lecia PZL (WSK-Okęcie), 25-lecia Zakładów Szybowcowych w Bielsku-Białej, 25-lecia Instytutu Lotnictwa w Warszawie, 20-lecia Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku i 20-lecia Instytutu Techniki Lotniczej WAT, mogliśmy bardziej niż kiedykolwiek — wbrew dawniej rozpowszechnionym opiniom — przekonać się o bogatym dorobku przemysłu lotniczego w Polsce Ludowej. Niezwykle wymownego akcentu nabiera przy tym podpisane 1 grudnia polsko-radzieckie porozumienie o współpracy przemysłów lotniczych. Jest ono kolejnym etapem realizacji polityki partii i rządu, zmierzającej do rozwoju polskiego przemysłu lotniczego w oparciu o ścisłą współpracę i integrację z przodującym w świecie przemysłem lotniczym ZSRR.

Sporo nowego wniósł ten rok do lotnictwa cywilnego. Interesujący program rozwoju komunikacji i konsekwentnej modernizacji sprzętu i portów krajowych stwarza dobrą prognozę na lata następne. Zamówiono w ZSRR 3 wielkie odrzutowców dalekiego zasięgu Il-62 i rozważa się kupno dalszych odrzutowców komunikacyjnych średniego zasięgu. Można by więc stwierdzić, że ten rok zapoczątkował nowy etap rozwoju ilościowego i jakościowego naszej komunikacji lotniczej. Należy podkreślić z uznaniem duży dorobek pracy przewozowej LOT-u, wykonanie planu przed terminem no i — wielka rzecz w naszych warunkach — przewiezienie po raz pierwszy w ponad 40-letniej działalności LOT-u miliona pasażerów w ciągu roku. Warto tu przypomnieć, że na przewiezienie pierwszego miliona pasażerów LOT potrzebował 10 lat. Ostatni milion — ósmy już w Polsce Ludowej — przewieziono w 11 miesięcy.

Lotnictwo sanitarne, jak co roku, pracowało ofiarnie na rzecz służby zdrowia. Lotnictwo gospodarcze wstawiało polskie skrzydła w Afryce, wykonując tam niezawodnie prace agrolotnicze.

Dla lotnictwa sportowego nie był to rok zbyt błyskotliwy, chociaż ruch sportowy w kraju, w aeroklubach, był dość ożywiony. Cieszy sukces naszych szybowców na zawodach krajów socjalistycznych na Węgrzech, ale martwią niepowodzenia samolotowych akrobatów, już nie tyle w zawodach za granicą, ale przede wszystkim na własnym podwórku — na mistrzostwach w Bielsku-Białej. W aeroklubach niepokoi jednak szczególnie dyscyplina i bezpieczeństwo latania.

Rok 1971 był dla niektórych aeroklubów jubileuszowym, co pozwalało na konfrontację dorobku. Swoje 25-lecie obchodzili aerokluby: Bydgoski, Białostocki, Mielecki i Radomski.

Ważnym wydarzeniem tego roku była 28 listopada br. pierwsza inżynierska promocja w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Już od tej chwili mury dęblńskiej uczelni lotniczej będą opuszczać co roku piloci — zrynowanie. Ten znamienny fakt jest także ważnym wyznacznikiem — nowego jakościowego rozwoju naszego ludowego lotnictwa.

Kończymy ten rok w poczuciu dobrze spełnionego obowiązku z nowym programem działania na jutro, na Nowy Rok i lata dalsze. Jest to program optymistyczny, bliski naszemu sercu.

Przyjmijcie zatem, Drodzy Czytelnicy, najlepsze życzenia świąteczne i wszelkiej pomyślności w Nowym 1972 Roku.

(Jrk)

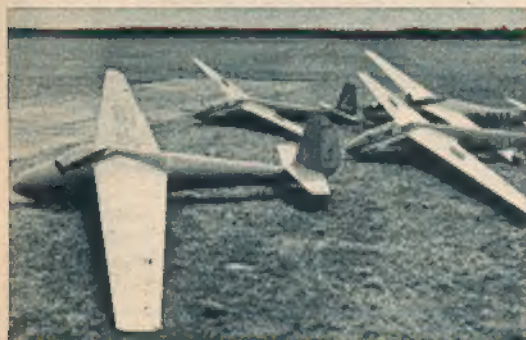
OD „SEPA” DO „JANTARA”



SZD-24-4 „Foka 4”



SZD-22A „Foka 3” w barwach węgierskich.



SZD-12A „Mucha 100” w towarzystwie „Much Standard” i „Sociana”.



SZD-10 „Czapla”



SZD-8 bis „Jaskółka”



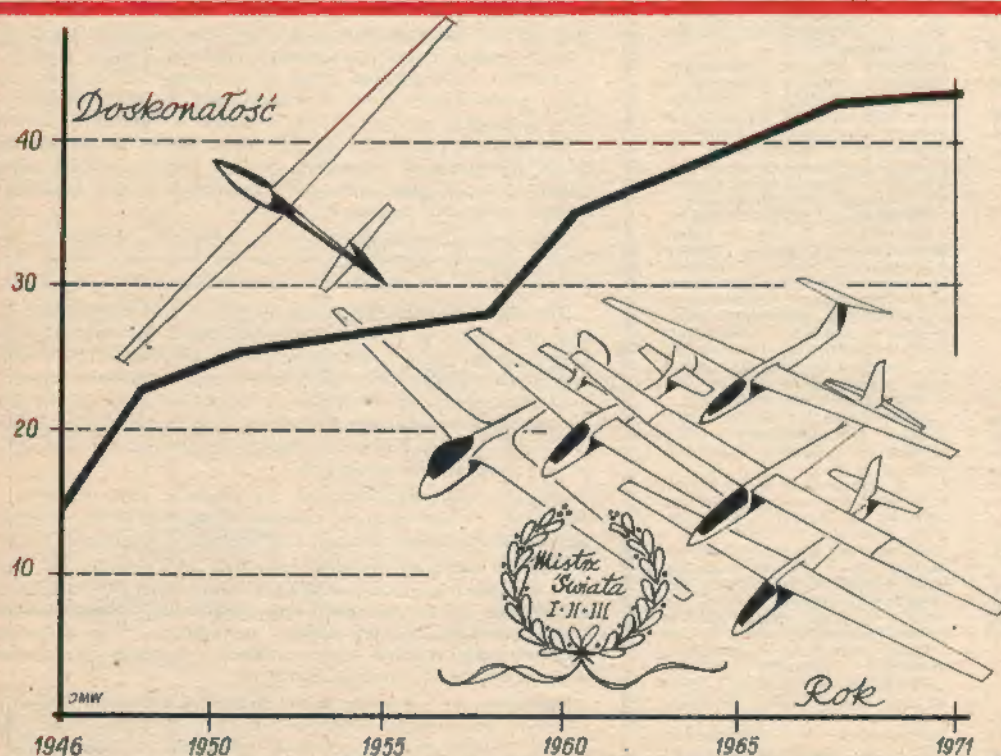
IS-4 „Jastrząb”



SZD-8 bis „Socian 1E” w barwach wenezuelskich.



SZD-23 „Mucha Standard”



OD „SALAMANDRY” DO „JANTARA” – WZROST DOSKONAŁOŚCI AERODYNAMICZNEJ SZYBOWCÓW SZD BIELSKO-BIAŁA W 25-LECIE 1946–1971, WŚRÓD KTÓRYCH ZNAJDUJĄ SIĘ SZYBOWCE MEDALISTÓW MISTRZOSTW ŚWIATA – „JASKÓŁKA”, „MUCHA STANDARD”, „ZEFI R”, „FOKA” I „COBRA”.

BIELSKO-BIAŁA kojarzy się nam przede wszystkim z szybowcami. To tu właśnie, poczynawszy od 1946 roku, rodzą się bezsilnikowe konstrukcje, na których latają piloci w Polsce i wielu krajach świata. Jubileusz 25-lecia Zakładów Szybowcowych „Delta” w Bielsku-Białej, spadkobiercy Instytutu Szybownictwa, Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego i Zakładów Sprzętu Lotnictwa Sportowego, z podległymi zakładami m. in. w Jeżowie Sudeckim i Wrocławiu, upoważnia do bilansu. Jest to bilans imponujący, a składa się nań m. in.: skonstruowanie 40 prototypów, nie licząc rekonstrukcji i opracowań szeregu wersji rozwojowych; zbudowanie blisko 3000 szybowców, z których 900 sprzedano do 35 krajów z pięciu kontynentów; opracowanie technologii konstrukcji drewnianych, metalowych i laminatowych; opracowanie i usystematyzowanie szeregu zagadnień teoretycznych; wzbogacanie techniki prób w locie. Na szybowcach z symbolem SZD polscy piloci wywalczyli 11 medali w mistrzostwach świata, w tym trzy tytuły mistrzowskie. Wielokrotnie więcej, na szybowcach wywodzących się z Bielska-Białej, zdobyto rekordów międzynarodowych i zwycięstw w najpoważniejszych zawodach.

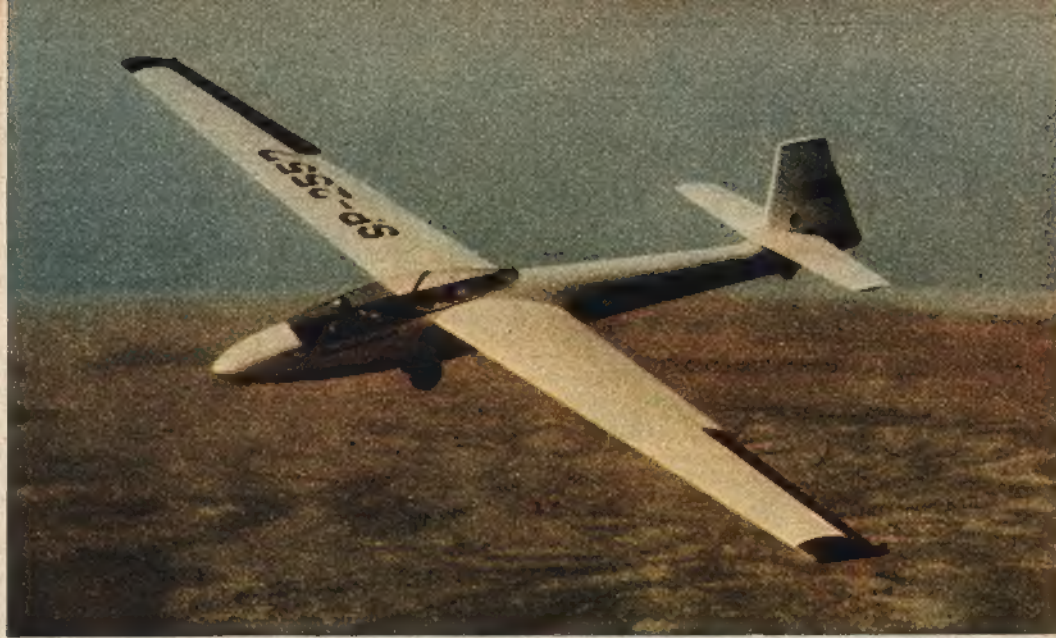
Tak... W tym oficjalnym stylu można by jeszcze długo mówić o dorobku zakładów szybowcowych. Jest on rzeczywiście przebogaty. Ale ja, podobnie jak każdy z wielu tysięcy szybowników, mam własny, osobisty stosunek do tego co powstało w Bielsku, w TYM JUBILEUSZU jestem uczuciowo zaangażowany. I to bardzo. Jak bardzo! Latałem na większości szybowców wywodzących się z Instytutu Szybownictwa i Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego. Wynosiłem z tych lotów ogrom przeżyć, których nie spo-

sób zapomnieć. Latać uczyłem się na „Żurawiu”, „Salamandrze” i „Komarze”, a więc na szybowcach zrekonstruowanych przez IS i SZD. Pierwsze loty znaczący liczne niepowodzenia. Nawet jednak monstrualne kangury na „Żurawiu”, lądowanie z bocznym wiatrem na „Salamandrze” czy lot żaglowy na resztkach prędkości „Komara”, za każdym razem kończyły się szczęśliwie, co świadczyło jak najlepiej o wyobraźni konstruktorów i solidarności wykonawców. Te cechy w bielskich zakładach kultywowane są do dziś.

Prawdziwy smak latania poznałem jednak dzięki „Muchom” (szczególnie 100A i Standard), na których, jak wielu moich kolegów, zdobyłem odznaki srebrną i złotą oraz dwa diamenty. Na tych szybowcach próbowałem też po raz pierwszy swoich sił jako zawodnik. Ta udana oraz wielce popularna rodzina konstrukcji dobrze zasłużyła się pilotom i szybownictwu. Ich zasłużoną sławę spina niejako tytuł mistrza świata Adama Witka, zdobyty na „Musze Standard”.

Nie mniej sławna jest rodzina „Jaskółek”. Te konstrukcje, za swoje własności pilotażowe i wygodę w kabinie, były miłością większości pilotów. I ja miałem okazję poczuć smak tej miłości, chociaż wymagało to pewnego wlatania się w szybowiec.

SZD-9 „Bocian” od pierwszych egzemplarzy w 1952 r. do chwili obecnej reprezentuje typ do-



SZD-31 „Bokas”. Zdjęcia: M. Domagała, M. Gadzalski, H. Kucharski (4), B. Koszewski (3), J. Michalski, Imre Z. Nagy, J. Pomianowski, A. Ziemliński i archiwum.

skonaliej dwumiejscówki, chociaż od niedawna lata już jego następca SZD-35 „Bekas”. „Bocian” jest dobry na wszystko i nikt nie ma prawa powiedzieć o nim nic złego, poza tym że się trochę zestarzał.

Dopiero w 1959 r. na Żarze, którego związki z wytwórną w Bielsku Białej należy tu mocno podkreślić, miałem okazję wylaszować się na pierwszym po wojnie polskim szybowcu IS-1 „Sep”. Ta masywna maszyna z 1947 roku śmieszyła nieco wymyślnymi urządzeniami w kabinie, imponowała natomiast rozpiętością skrzydeł i doskonałością. Na tym szybowcu, w czasach jego młodości, polscy piloci zaczęli odnosić pierwsze wielkie zwycięstwa i bić liczne rekordy międzynarodowe.

W aeroklubie spotkać jeszcze można ostatnie egzemplarze szybowca akrobacyjnego IS-4 „Jastrząb”. Kręcić na nim można było wszystko. Szybowiec, dzięki swej ogromnej wytrzymałości, zawsze wychodził zwycięsko z pojedynku z pilotem. Kiedy z prędkości ponad 200 km/h na plecach, wystraszony sytuacją pociągnąłem drążek, „Jastrząb” w szalonym peddle do ziemi zawył tylko szyderczo, a ja straciłem na długą chwilę możliwość przyglądania się światu. Po pół godzinie stanąłem jednak ponownie do pojedynku. Ambicją każdego pilota było bowiem wkręcić się w łaski „Jastrzębia”, co równało się zdobyciu umiejętności bardzo poprawnego lądowania.

SZD-10 „Zefir” i SZD-24 „Foka” rozpoczęły erę laminarnych orchidei w szybownictwie polskim. Stanowiły też prawdziwą rewelację mistrzostw świata w Kolonii w 1960 r. „Zefir”, opromieniony mistrzostwem Edwarda Makuli zdobytym trzy lata później w Junin oraz trzema wicemistrzostwami świata, pozostał dotąd szybowcem bardzo ekskluzywnym. Natomiast „Foka”, oprócz tytułu mistrza świata Jana Wróblewskiego i dwóch lokat wicemistrzowskich, zyskała ogromną popularność i zachwyt szerokiego grona pilotów. Na „Foce” lata się wygodnie i szybko, a w razie konieczności lądaje precyzyjnie na byle skrawku pola. Jakby nie dość zalet, zmodernizowana jej wersja, „Foka-5”, uznana została w 1968 roku przez OSTIV za najlepszy szybowiec świata w klasie standard. Chwałę sobie „Foka-5”, bo mając obszerniejszą od „Foki-4” kabinę i usterzenie w kształcie litery T, stała się szybowcem jeszcze bardziej wygodnym i bezpieczniejszym w razie przymusowego lądowania. Szybowcem o podobnych właściwościach, chociaż nieco mniejszej doskonałości, jest uniwersalny SZD-30 „Pirat”, o cudownych właściwościach latania niemal bez pomocy pilota.

Pomimo iż „Foki” jeszcze długo cieszyć się będą doskonałą opinią pilotów, już skazane są na wymarcie. Błyskawiczną karierę robią jej młodsze siostry, „Cobry”, opromienione już po pierwszym starcie dwoma tytułami wicemistrzów świata. Jeszcze marzę o polatanii na „Cobrach”, a tu na horyzoncie najświeższe nowości, laminatowo-metalowe superorchidee „Jantar” i „Orion”, które właściwościami mają przewyższać wszystko co dotąd wymyślono w Bielsku. To na nich nasi reprezentanci w 1971 roku mają wyruszyć na nowy, mój nadziei skuteczny podbój lotniczego świata.

Oczywiście osiągnięcia dotychczasowe i przyszłe w projektowaniu, konstruowaniu i budowie szybowców zależą od konkretnych ludzi i zespo-

łów ludzkich zakładów w Bielsku Białej oraz Jeżowie Sudeckim i Wrocławiu, a uprzednio również w Krośnie n. W., Gdańsku i Poznaniu. Nie sposób tu uhonorować wszystkich, którzy wnieśli swój istotny wkład w budowę silnego zaplecza technicznego naszego szybownictwa, wysoko cenionego na całym świecie. Z konieczności wymienię tylko niektórych spośród całej załogi:

Inż. Alojzy Zemożak, kierownik laboratorium, specjalista w wielu dziedzinach związanych z próbami. Ostatnio opracował, wraz ze swoim zespołem, specjalne stanowisko do prób szybowca laminatowego w podwyższonych temperaturach i specjalne stanowisko do długotrwałych prób zmęczenia szybowca „Jantar”.

Mgr inż. Adam Kurbiel, konstruktor prowadzący szybowca „Jantar”, młody, zdolny i pełen inicjatywy, konstruuje bardzo śmiało i odważnie.

Mgr inż. Wiesław Gębala, technolog, razem z inż. Kurbielom twórcą nowej technologii laminatów. „Jantar” to też jego dzieło.

Jan Knapik, technik, bardzo zdolny konstruktor, współprowadzący „Oriona”, poprzednio współpracował przy „Jantarze”.

Inż. Adam Skarbiński, zastępca dyrektora Zakładu Doświadczalnego, dzięki jego skrupulatności i trzymaniu ręki na pulsie produkcji stało się możliwe zrealizowanie w bardzo krótkim czasie m. in. „Cobry 15 i 17” oraz „Jantara” i „Oriona”.

Inż. Władysław Okarmus, konstruktor prowadzący, twórca „rodziny” „Fok”, zakończonej sławną już „Cobrą”.

Mgr inż. Bogumił Szuba, kierownik biura konstrukcyjnego, „ojciec” „Zefirów”.

Adam Zientek, pilot doświadczalny, oblatywał większość prototypów i ich modyfikacji.

Mgr inż. Wiesław Stafiej, szef działu obliczeń, od przeszło 15 lat „liczy” bielskie szybowce.

Mgr inż. Władysław Korzonkiewicz, zastępca kierownika biura konstrukcyjnego, wprowadził do SZD elektronową technikę obliczeniową, opracowuje wszystkie programy na maszyny cyfrowe.

Mgr inż. Tadeusz Lobuś, konstruktor prowadzący, ostatnio zajmuje się problemami motoszybowców i zmiennej geometrii skrzydła.

Inż. Jerzy Śmielkiewicz, dyrektor Zakładu Doświadczalnego, konstruktor „Pirata”, współpracujący przy „Zefirach”, „Fokach” i „Orionie”, pilot doświadczalny.

Mgr inż. Władysław Nowakowski, dyrektor naczelny, w zakładzie pracuje od jego początku, współorganizator Instytutu Szybownictwa, współkonstruktor „Sępa”, „Nietoperza”, „Muchy Standard”, konsultant od „Foki”, autor licznych prac teoretycznych.

★

Dwudziestopięcioletni dorobek bielskich zakładów zapisał się złotymi zgłoskami w historii polskiej techniki, a techniki lotniczej w szczególności. Osiągnięcia SZD w dziedzinie szybownictwa zyskały również najwyższe uznanie na świecie.

W następne ćwierćwiecze Zakłady Szybowcowe „Delta” wkraczą z niezwykle ambitnym programem modernizacji i nowymi jakościowo zadaniami. Jesteśmy przekonani, że jak do tej pory ambitna załoga zakładów podoła i tym zadaniom, a Bielsko Białe będzie nadal synonimem dobrej roboty i doskonałych wyrobów.

HEK



SZD-23 „Lis”



SZD-10-1 „Zefir 2”



SZD-30 „Pirat”



Powyżej: SZD-31 „Zefir 4”. Poniżej: SZD-35 „Cobra 17”.



BŁĘKITNE SKRZYDŁA-1971

STALO się tradycją w naszym lotnictwie, że co roku w ostatnim numerze „Skrzydlatej” ogłaszamy nazwiska laureatów naszego Honorowego Wyróżnienia Roku pod nazwą „BŁĘKITNE SKRZYDŁA”. Tym razem wyróżnienie to przyznajemy już po raz ósmy zarówno indywidualnie, jak i zespołowo.

Symbolicznymi „BŁĘKITNYMI SKRZYDŁAMI” wyróżniamy tych lotników, działaczy, pracowników lotnictwa oraz osoby i zespoły spoza środowiska lotniczego, które — naszym zdaniem — szczególnie wyróżniły się dobrą pracą zawodową i działalnością społeczną w danym roku. Wyróżniamy i honorujemy w ten sposób ludzi i zespoły dobrej roboty. Z naszego punktu widzenia „BŁĘKITNE SKRZYDŁA” mają być nie tylko wyróżnieniem, ale również społecznym uznaniem dla ludzi i zespołów — za twórczy wkład w rozwój lotnictwa polskiego i jego propagandę w kraju i za granicą.

Ustalono przez nas kryteria przyznawania „BŁĘKITNYCH SKRZYDŁ” zakładając, iż każdego roku liczba wyróżnień indywidualnych nie może przekroczyć dwudziestu, a zespołowych — pięciu; wyróżnienia mogą być przyznawane wielokrotnie.

Tegorocznym laureatom „BŁĘKITNYCH SKRZYDŁ — 1971” serdecznie gratulujemy.

Laureatami Honorowych Wyróżnień Roku „BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1971” zostali (niżej — zespołowo, z prawej — indywidualnie):



TADEUSZ AUGUSTYNIAK. Instr. píl., kierownik Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Krakowie — za ofiarną pracę w lotniczej służbie zdrowia, a szczególnie za liczne akcje ratownicze w górach.



TADEUSZ CHWAŁCZYK. Redaktor Rozgłośni Polskiego Radia w Lublinie — za wieloletnią popularyzację lotnictwa polskiego oraz działalność społeczną w aeroklubach województwa lubelskiego.



JERZY B. CYNK. Historyk i publicysta lotniczy, zamieszkały w Wielkiej Brytanii — za książkę pt. „Polish Aircraft 1893—1939” (Lotnictwo polskie 1893—1939) oraz propagandę lotnictwa polskiego za granicą.



JÓZEF GRABOWSKI. Kpt. píl. z Wojsk Lotniczych — za zwycięstwo indywidualne i zdobycie tytułu mistrza rozpoznania powietrznego w Zawodach Rozpoznania Powietrznego WP.



FLORIAN KORTUS. Kapitan pilot PLL LOT — za ofiarną pracę w służbie polskiej komunikacji lotniczej i przelecenie pięciu i pół miliona kilometrów na samolotach LOT-u.



CZESŁAW LOJKO. Mgr prezes Aeroklubu Białostockiego — za całokształt ofiarnej działalności społecznej w polskim lotnictwie sportowym, a szczególnie w Aeroklubie Białostockim.



ANDRZEJ MOLDEN-HAWER. Mgr inż., konstruktor Instytutu Lotnictwa w Warszawie — za całokształt działalności konstruktorskiej i popularyzatorskiej w dziedzinie poduszkowców powietrznych w Polsce.



HENRYK MUSZCZYŃSKI. Mgr inż. píl., Aeroklubu Ostrowskiego — za zwycięstwo indywidualne w klasie otwartej w międzynarodowych zawodach szybowcowych krajów socjalistycznych na Węgrzech.



WŁADYSŁAW NOWAKOWSKI. Mgr inż., dyrektor Zakładów Szybowcowych w Bielsku-Białej — za całokształt wybitnej działalności w polskim przemyśle szybowcowym.



ROMAN SKRZYŃSKI. Kapitan pilot PLL LOT — za ofiarną pracę w służbie polskiej komunikacji lotniczej i przelecenie sześciu milionów kilometrów na samolotach LOT-u.



PIOTR STRĘK. Radiooperator pokładowy PLL LOT — za ofiarną pracę w służbie polskiej komunikacji lotniczej i przelecenie ponad sześciu milionów kilometrów na pokładach samolotów LOT-u.



BOGUSŁAW WASILEWSKI. Kpt. píl. z Wojsk Obrony Powietrznej Kraju — za zwycięstwo indywidualne i zdobycie tytułu mistrza walki w I Zawodach Lotnictwa Wąslińskiego Wojsk OPK.

WIRAZE

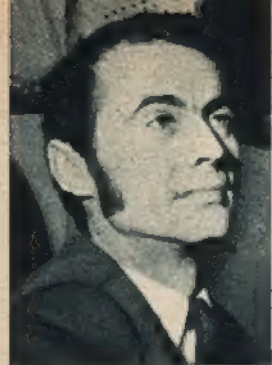
Tygodnik Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju

REDAKCJA TYGODNIKA „WIRAZE” w Warszawie — z okazji 20-lecia, za działalność publicystyczną zmierzającą do podnoszenia poziomu wykształcenia bojowego i politycznego żołnierzy Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.



WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO im. Zygmunta Puławskiego w Swidniku — z okazji 20-lecia istnienia zakładu, za całokształt działalności w rozwoju produkcji śmigłowców oraz sportu śmigłowcowego w Polsce.





STEFAN GAŚSIOROWSKI. Kapitan pilot, instruktor I klasy na samolotach An-24 w PLL LOT — za ofiarą pracę w służbie polskiej komunikacji lotniczej i osiągnięcia w podnoszeniu kwalifikacji załóg PLL LOT.



STANISŁAW MAJEWSKI. Mechanik pokładowy, szef mechaników pokładowych PLL LOT — za ofiarą pracę w służbie polskiej komunikacji lotniczej i przelecenie pięciu milionów kilometrów.



JÓZEF POTĘGA. Mgr redaktor „Dziennika Łódzkiego” — za działalność społeczną i popularyzatorską na rzecz lotnictwa sportowego oraz za organizację Sekcji Konstruktorów-Amatorów w Aeroklubie Łódzkim.



ADAM ZIENTEK. Pilot doświadczalny Zakładów Szybowcowych w Bielsku-Białej — za wieloletnią wybitną pracę pilota doświadczalnego w polskim przemyśle szybowcowym.

PRYMUS tegorocznej promocji w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej, ppor. pil. inż. Ryszard Olszewski, jest szczupłym, wysokim mężczyzną. Świecnie na nim leży lotniczy oficerski mundur. Kiedy szybkim, zdecydowanym krokiem wszedł po promocji na trybunę honorową, zameldował się sprężyste dowódcy Wojsk Lotniczych i mocnym, pewnym głosem odczytał tekst przemówienia — wiedziałem na pewno: ten człowiek ma charakter.

Po skończonej uroczystości promocyjnej miałem bardzo trudne zadanie, chcąc go „wytropić” w gęstej ciżbie gości przybyłych na promocję. Był rozchwytywany. Cóż, nic dziwnego — rodzina, przyjaciele,

kim, świetnym pilotem, instruktorem i zawodnikiem, stawialiśmy kiedyś razem pierwsze lotnicze kroki w goleszowskiej szkole szybowcowej... Rozumiem uczucia wdzięczności, jakie ppor. Olszewski żywi dla swego pierwszego instruktora. Ja sam myślę zawsze podobnie o moim dawnym instruktorsze z Golezowa, Leopoldzie Tajnerze. Oni przypinają ludziom skrzydła, to nie przesada.

„Do rzeczy, kolego!” — przywołuję się w duchu do porządku. Wspomnienia. No, ale będzie je kiedyś miał i mój dzisiejszy interlokutor, podporucznik Olszewski. Takie jest prawo życia.

Ryszard Olszewski gładko zdaje egzaminy wstępne w WOSL, odby-

dla niego nowym przeżyciem, każdy lot — głęboko i szczegółowo analizował z punktu widzenia taktyki i techniki pilotażu. Takie podejście do pracy pozwalało mu na prawdziwie mistrzowskie opanowanie każdego ćwiczenia.

Studia ukończył jako prymus. Jego praca dyplomowa jest świadectwem świetnie opanowanego tematu i nosi tytuł: „Analiza pracy układu zaworowej regulacji upustu powietrza w sprężarce osiowej silnika turbodrzutowego”.

Pytam, co bardziej go pasjonuje — technika, czy pedagogika? Odpowiedź jest znamienita: współczesny człowiek powinien łączyć w sobie jedno i drugie, znać technikę i umieć wychowywać.

Ppor. pil. inż. RYSZARD OLSZEWSKI

znajomi, wszyscy chcą porozmawiać z nim choć parę minut, uściśnąć rękę, wyrazić słowa uznania, dumy, radości. Jest czego gratulować, bowiem sam fakt zdobycia pierwszej lokaty świadczy o nieprzeciętnych zdolnościach młodziutkiego oficera, o jego wielkiej wytrwałości i godnej szacunku pracowitości. Polował więc na niego sam mistrz Szczeciński z telewizji, szukali uzbrojeni w najlepsze kamery filmowe i fotograficzne reporterzy. Bezskutecznie.

Ba, ale prymus nie docenił przebiegłości... kobiecej. Schwytala go w jednym z budynków, całkiem z zaskoczenia, red. Pogorzelska, przy współpracy niżej podpisanego. I oto taszczymy, lekko przestraszonego, błyskawicznie do najbliższego gabinetu. Jego użytkownik, niezwykle sympatyczny, zaprzyjaźniony zresztą pułkownik, zezwala na dokonanie tam wywiadu. Barykadujemy natychmiast drzwi przed całą kohortą galopujących już z oddali „pstrykaczy”, zdążając jeszcze zaprosić do gabinetu mamę prymusa. Jest trochę oszołomiona i bardzo szczęśliwa. No, niech go teraz łapią, gdzie chcą. Grunt, że my go mamy!

Ochłonawszy, prymus odzyskuje jednak odwagę i nawet wzięty w krzyżowy ogień pytań, przy trzasku flesza, nie traci bynajmniej rezonu. Oto, co nam o sobie powiedział:

Pochodzi ze wsi Tucza, w powiecie Biała Podlaska. Ma trzech braci i siostrę. Rodzina pedagogów — dwaj spośród braci i siostra są nauczycielami. Ba, on sam ukończył liceum pedagogiczne w Leśnej Podlaskiej, z myślą o tym, iż będzie kiedyś uczył młodzież.

W trakcie nauki w liceum zaczyna się interesować lotnictwem. Organizuje koło wiedzy lotniczej, nawiązuje łączność z Aeroklubem Lubelskim i kończy tam kurs Lotniczego Przeprosobienia Wojskowego I stopnia (loty na szybowcach „Czapla”).

— Kto pana szkolił w aeroklubie? — pytam.

— Instruktor Andrzej Ciesielski. Człowiek, o którym zawsze będę mówił z szacunkiem i głęboką serdecznością — odpowiada podporucznik Olszewski.

Robi mi się bardzo przyjemnie. To przecież o moim koledze sprzed 23 lat tak mówi prymus Szkoły Orłąt. Bowiem z Andrzejem Ciesiels-

wa szkolenie na „Biesach” w Krośnie (LPW II stopnia) i — rozpoczął studia w Dęblinie.

Jest, jak sam przyznaje, pełen pasji w przyswajaniu sobie wiedzy lotniczo-inżynierskiej. Czasem natrafia na przeszkody, ale pokonuje je systematycznie. Jego średnia ocen ze wszystkich przedmiotów jest bardzo wysoka, wynosi 4,93.

Aktywnie działa w Kole Młodzieży Wojskowej, zyskuje sobie opinię wzorowego członka partii, wzorowego żołnierza. Chwałą go wykładowcy, dumni się z niego instruktorzy-piloci: jest fenomenem systematycznej, bardzo intensywnej pracy. Wszystkie egzaminy i kolokwia zalicza przedterminowo i z wyróżnieniem.

Ryszard Olszewski (tego wszystkiego dowiedziałem się trochę później) był w czasie studiów wyjątkowo koleżeńskimi. Chętnie udzielał pomocy kolegom, wszędzie starał się rozwinąć zapal do nauki. I ta atmosfera udzielała się wszystkim, którzy z nim obcowali. Był wzorem żołnierza, który z pełną świadomością każde zadanie stara się wykonać jak najlepiej.

W wykonywaniu lotów — rozważny i zdecydowany. Każdy lot był



Już się żegnaliśmy, kiedy ppor. Olszewski powiedział coś bardzo charakterystycznego dla jego postawy życiowej, dla zamiłowania do pedagogiki i lotnictwa.

— Ja tu zostaję, w dęblińskiej Szkole. Tu będę uczył latać innych.

Ano tak. Wszystko się przecież zgadza! Ten oficer istotnie wie co robi. W zupełnej zgodzie ze sobą, ze swymi życiowymi pasjami.

Pozwolę sobie jeszcze na małą osobistą dygresję. Kiedy pytałem ppor. Olszewskiego kiedy się urodził, odpowiedział, iż 1 maja 1948 roku. Byliśmy już obaj w doskonałym nastroju, kiedy okazało się, że mamy wspólnego dobrego znajomego w osobie Andrzeja Ciesielskiego. No, a teraz ta jego data urodzenia! Pamiętna dla mnie data: to dokładnie tego samego dnia, miesiąca i roku, z fibrową walczyką w ręce i matczyńskim błagalnym „lataj synu nisko i powoli” w sereu — siedłem ze stacji wąską szosą w kierunku mającej tajemniczo góry Chełm. Tam zaczęła się moja lotnicza droga. Przypadek zrzucił, iż urodził się wtedy na dalekim Podlasiu dzisiejszy prymus WOSL.

JERZY ZARĘBSKI

UDANE ATAKI MŁODZIEŻY

ROK, który za kilka dni zaliczymy do historii, nie dostarczył sympatykom lotniczych sportów większych emocji, nie mieli oni zbyt wielu powodów do radości, nie przeżywali też rozczarowań. W żadnej bowiem z dyscyplin powietrznych sportów nie odbyły się, anno domini 1971, mistrzostwa świata, a o tym, że można bić rekordy międzynarodowe, mało kto w aeroklubach pamięta...

Oczywiście czołowi piloci i skoczkowie walczyli na różnych imprezach w kraju oraz występowali na zawodach za granicą. Z perspektywy roku dobrze uświadczono, że miniony sezon charakteryzowały udane ataki młodzieży i to w każdej dziedzinie. Przypatrzmy się tej sprawie bliżej. Zaczniemy od szybownictwa. Kiedy wiosną tego roku Komisja Szybowcowa i trener Dankowski zaproponowali desygnowanie na zawody zagraniczne młodych pilotów, opozycja była nader silna. Skompromitują nas, podważą naszą znakomitą opinię — padają zastrzeżenia. Problem rozwiązano kompromisowo i stworzono pary składające się z debiutującego i doświadczonego zawodnika. Rezultaty przyniosły klęskę „oastrożnym”. Zarówno Henryk Poźniak w Związku Radzieckim jak i Marek Moszczyński w Rumunii daleko, daleko za sobą pozostawili wieloletnich kadrowców... Podobnie i Czesław Bednarski pokonał zdecydowanie bardziej doświadczonego, starszego kolegę „z pary”.

Szczególnie może cieszyć wynik Poźniaka. Na trudnym terenie, na „Blaniku”, którego wcześniej nie pilotował, wywalczył czwartą pozycję wśród plejady radzieckich asów. Dodajmy do tego dobrą pozycję w mistrzostwach Polski, a stwierdzimy, że nauki pobrane w kadrze juniorów stanowią istotną wartość w rozwoju zawodnika.



Największym tegorocznym sukcesem naszych sportowców lotniczych za granicą było drużynowe i indywidualne zwycięstwo Henryka Muszczyńskiego (na najwyższym podium) w Zawodach Krajów Socjalistycznych na Węgrzech.

Awans wywalczyli — Paweł Pawlak, Krzysztof Kalinowski i Jerzy Kuźma. W kadrze rajdowo-nawigacyjnej po raz pierwszy znalazł się Jan Baran. Zupełnie dobre też umiejętności wykazali juniorzy spadochronowi na swoich VIII z kolei mistrzostwach. Wspomnijmy najlepszych — Leszek Biernat (Bydgoszcz), Grzegorz Lisiewicz (Łódź) i Grażyna Olbrycht (Wrocław).

Ta dobra postawa młodych zawodników na wszystkich frontach powinna stać się czynnikiem dopinającym do dalszego zainteresowania kadrami juniorów, ich zawodami i w ogóle postępami. Najlepszych juniorów należy na stałe otoczyć dobrą opieką trenerską! Oplaci się! Wyraźnie to widać po tegorocznych wynikach.

A co u seniorów? Walka na tego-

nak tę pracę wykonywać, skoro funkcja trenera w lotnictwie sportowym nie może doczekać się właściwej oceny i pozycji! Specyfika każdej z dziedzin jest nieco inna, ale chyba bardzo na czasie — za kilka miesięcy mamy przecież przed sobą mistrzostwa świata — byłaby dyskusja w komisjach specjalnościowych na temat czym jest, a czym być powinien trener kadry narodowej i juniorów, co on powinien robić i za co odpowiadać — a z drugiej strony CO MU SIĘ NALEŻY!

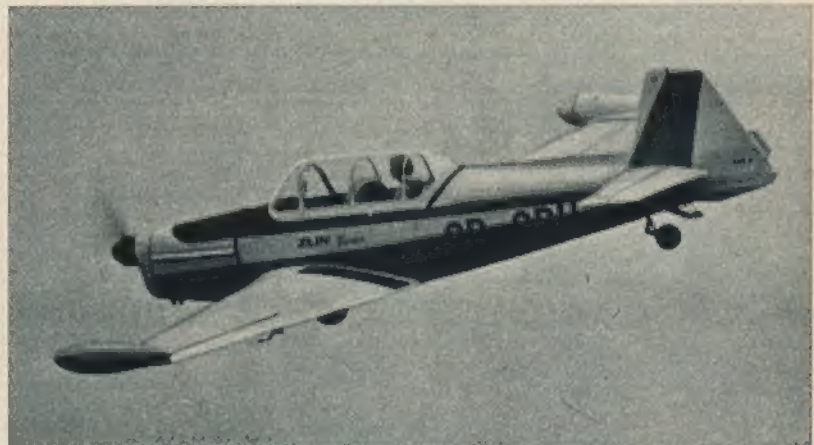
Sezon sportowy 1971 charakteryzował się dalszym rozwojem imprez regionalnych. Było ich wiele, walka sportowa toczyła się na wysokim poziomie, ale... Poważne wątpliwości budzi wykorzystanie tych imprez dla propagandy — w danym rejonie — lotnictwa sportowego. A mamy przecież znakomite przykłady pozytywne. Oto w zorganizowanych przez Aeroklub Śląski Międzynarodowych Zawodach Spadochronowych skoczkowie skalali na terenie kopalni „Bieliszowice”, która nie tylko patronowała imprezie, ale nawet wystawiła własną drużynę. Oto Aeroklub Opolski umożliwił w swoich III Zawodach Samolotowych Pilotów i Dziennikarzy start aż siedemnastu załogom. Sprytny regulamin tych zawodów zmusił „piszącą” część załóg do popularyzacji powstań śląskich oraz lotnictwa.

Właśnie imprezy tego typu należy znacznie lepiej wykorzystywać dla



Spadochroniarstwo ma szansę stać się najbardziej masową i najpopularniejszą dziedziną lotniczych sportów...
Zdjęcie: P. Sioma

nią odpłatnością) zawodników zagranicznych. Dodatkowo należy ocenić nawiązanie przez akrobatów kontaktów zagranicznych na zasadach wymiany bezdewizowej. Dzięki temu nasi piloci mogli się i nauczyć i przekażać zarazem, że konkurenci też potrafili latać... Wprawdzie niedaleko, bo do Czechosłowacji, ale ruszyli wreszcie za granicę rajdowcy samolotowi i to zupełnie z niezłym skutkiem. Szybownicy odnieśli szczęśliwe zwycięstwo w Zawodach Krajów Socjalistycznych na Węgrzech i otrzymali równocześnie poważne o-



Nowe samoloty „Zlin 326 F” umożliwiły rozszerzenie kręgu akrobatów wyczynowych.
Zdjęcie: K. Geisler

propagandy. Szczególnie uprzywilejowaną pozycję ma tu spadochroniarstwo, które śmieiej powinno wkroczyć na stadiony i do miejscowości turystycznych. Czy, na przykład, rzeczywiście tak trudno Aeroklubowi Tatrzzańskiemu wyjść na przeciw inicjatywie (i poważnemu zaangażowaniu w ogóle) redakcji „Żołnierza Polskiego” w sprawie organizowania Zimowych Zawodów Spadochronowych — imprezy tak widowiskowej i pozytywnej? Czy naprawdę nonsensowne przepisy muszą unicestwiać inicjatywę Aeroklubu Gdańskiego, który chce organizować skoki do wody na oczach wielu tysięcy publiczności sopockiej plaży w czasie zawodów o puchar Zatoki?

Równie widowiskowe były, rozegrane w tym roku po raz pierwszy, mistrzostwa śmigłowcowe. Organizatorzy z WSK Świdnik dobrze wykorzystali te imprezy dla szerokiej propagandy swoich wyrobów. Tradycję tę powinni podtrzymać następni organizatorzy zawodów śmigłowcowych i, być może, konkurencje zręcznościowe przeprowadzić na stadionie.

W pozytywnej części tegorocznego bilansu sportowego jest jeszcze kilka pozycji. Z trudem, bo z trudem, ale po raz pierwszy od wielu lat wprowadzono na „Kobuzach” ogólnopolskie zawody w akrobacji szybowcowej. Imprezę tę należy chyba rozwijać i to przy udziale (za odpowied-

strzeżenie (miejmy nadzieję, że w porę), iż konkurenci robią szybkie postępy i do mistrzostw świata trzeba przygotować się solidnie.

W ocenie tegorocznej dobrze zdał egzamin system lig w lotnictwie sportowym. W poważnych imprezach startowali już tylko zawodnicy, którzy coś potrafili, którzy swój udział w mistrzostwach musieli wywalczyć. Można wręcz stwierdzić, że zainicjowany przez „Skrzydlatą Polskę” system ligowy po prostu przyszedł się w lotnictwie, jest obecnie czymś oczywistym.

Wprawdzie formalnie jeszcze trwają do końca roku kalendarzowego, ale można już wstępnie podsumować Catoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski” o memoriał Ryszarda Bitnera. Czołówka ma niezwykle dużo punktów, a najlepsze miejsce zajmuje Mirosław Królikowski. Nieprawdą okazały się twierdzenia defetystów, którzy głosili, iż zawodnik któremu nie powiedzie się na mistrzostwach i wypadnie z kadry „jest stracony”. Właśnie nie powiodło się w tym roku Królikowskiemu ale pilot ten wykazał niezwykle wolę walki i wysokie kwalifikacje wyczynowe. Zwycięstwo w zawodach memoriałowych zapewni mu możliwość startu w kolejnych mistrzostwach Polski. To doskonały przykład dla wszystkich eskadrowiczów.

IERZY POMIANOWSKI



W pierwszych oficjalnych Śmigłowcowych Mistrzostwach Polski triumfował mjr pil. Krzysztof Kamzanowski.
Zdjęcie autora (3)

W narodowej kadrze szybowcowej znajdzie się też młody Stanisław Witek z Wrocławia, a podobny awans można też przepowiedzieć w przyszłości zdolnemu reprezentantowi Leszna — Stanisławowi Wujczakowi (w Orle, gdzie miał być tylko pomocnikiem wygrał jedną z czterech konkurencji mistrzostw ZSRR).

Udane starty mieli również młodzi zawodnicy na mistrzostwach samolotowych, dzięki czemu w kadrze narodowej akrobatów zobaczymy również zupełnie nowe twarze.



Helmut Staś odniósł zasłużony sukces w Mistrzostwach Polski w Akrobacji Samolotowej, ale cudzoziemcy byli lepsi...

rocznych mistrzostwach Polski nie była, może poza szybownictwem, wyrównana. Wyraźna jest nierównomierność formy u czołówki i związana z tym przypadkowość wyników. Tak było również na mistrzostwach w akrobacji samolotowej oraz spadochroniarstwie. Ponieważ nie brakuje nam w tych dyscyplinach utalentowanych zawodników, przyczyną jest chyba brak długodystansowej i perspektywicznej, a przede wszystkim systematycznej pracy z czołówką. Kto ma jed-

SAMOLOT-ARMATA-RAKIETA

S okresie II wojny światowej potężnie rozbudowanemu lotnictwu uderzeniowemu przeciwstawiono silnie rozwinięte systemy OPL, w których królowały dwa podstawowe aktywne środki walki — samolot myśliwski i armata przeciwlotnicza. Pierwszy z nich stanowił trzon każdego systemu OPL i decydował o jego skuteczności.

Dynamiczny rozwój lotnictwa uderzeniowego i wprowadzenie na uzbrojenie rakiet „ziemia — ziemia” wymagały odpowiednich posunięć w obronie powietrznej. Kontrapozycją na dynamiczny rozwój środków napadu powietrznego był dalszy rozwój samolotów myśliwskich, artylerii przeciwlotniczej, a szczególnie fakt wprowadzenia na uzbrojenie rakiet przeciwlotniczych. Te ostatnie otwierały nowe perspektywy w obronie powietrznej, lecz jednocześnie zagrażały istnieniu i dominującej roli środków tradycyjnych.

Przesadna i pochopna stawka na rakietę

W wielu państwach w drugiej połowie lat pięćdziesiątych, określając rolę i perspektywy rozwoju środków obrony powietrznej, oparto się na tym, że:

— lotnictwo uderzeniowe będzie się stopniowo zmniejszać pod względem liczby samolotów, gdyż zostanie powszechnie uzbrojone w broń jądrową, a ponadto odda część zadań broni rakietowej, której ilość będzie sukcesywnie wzrastać. Ograniczone ilościowo, lecz dobrze wyszkolone, działać będzie na małych wysokościach, co ograniczy możliwości zwalczania go przez tradycyjne środki obrony przeciwlotniczej;

— poziom techniki rakietowej umożliwi budowę różnych systemów rakiet przeciwlotniczych, które staną się głównym środkiem obrony powietrznej.

Wizja zrakietyzowanej obrony powietrznej spowodowała, że rozpoczęto zmniejszać stany lotnictwa myśliwskiego w niektórych państwach. W USA, w okresie 1957—63 r., zredukowano jego stan o 1/3. W okresie późniejszym poddano też poważnej redukcji lotnictwo myśliwskie w szeregu innych państwach. np. w Brytanii, Holandii, Belgii i NRF. Już na początku lat sześćdziesiątych Amerykanie oficjalnie twierdzili, że lotnictwo myśliwskie odgrywa pomocniczą rolę w czołowych strefach obrony powietrznej, utrzymując swą dominującą rolę nad obszarami położonymi głębiej. Kierowane rakietami przeciwlotnicze wysunięto przed strefę działań lotnictwa.

„Atak” rakiet przeciwlotniczych na tradycyjne środki OPL najsilniej uderzył jednak w artylerię przeciwlotniczą. Wprowadzanie tych rakiet na uzbrojenie odbywało się głównie kosztem armat przeciwlotniczych. Pierwszą ofiarą stały się armaty dużego kalibru, które na Zachodzie zniknęły z uzbrojenia. Następnie przystąpiono do usuwania artylerii średniego kalibru oraz małego kalibru. W niektórych państwach (np. USA) nawet tę ostatnią całkowicie wyrugowano ze struktury organizacyjnej dywizji sił lądowych.

Uogólniając, w połowie lat sześćdziesiątych w wielu państwach na Zachodzie pozostała na uzbrojeniu tylko artyleria małokalibrowa i to poważnie „okrojona”. W tym okresie wskazywano, że znajdujące się w opracowaniu nowe, małe, lekkie i ruchliwe rakietki przeciwlotnicze wróżą zmierzch również artylerii małokalibrowej.

Ograniczając rolę tradycyjnych środków, dążono jednocześnie — głównie w siłach zbrojnych USA — do stworzenia idealnego systemu obrony powietrznej, opartego na różnych systemach kierowanych rakiet przeciwlotniczych. W ślad za amerykańską koncepcją szły inne państwa na Zachodzie, lecz ze względu na szereg czynników (uzależnienie od dostaw z USA, duże koszty itp.) dokonywały podobnych przedsięwzięć z opóźnieniem kilkuletnim.

Powierzenie systemom raketowym głównych zadań obrony powietrznej kosztem tradycyjnych środków OPL okazało się wkrótce poważnym błędem. Pochopna stawka na źle rozumianą nowoczesność odbiła jak bumerang w praktyce rzeczywistych działań wojennych. Trzeba było pogodzić się z koniecznością powrotu do środków tradycyjnych.

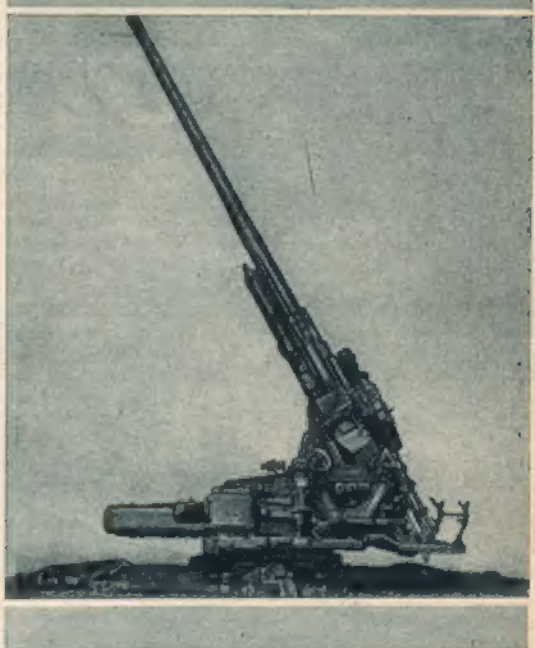
I rehabilitacja środków tradycyjnych

Przyczynili się do niej głównie doświadczenia wojenne z Indochin i Bliskiego Wschodu. Doświadczenia te spowodowały wprowadzenie dość istotnych korekt do poprzednio nakreślonych i realizowanych koncepcji obrony przed środkami napadu powietrznego.

Pierwsza korekta, to szczególny ułkon w kierunku dyskryminowanej w poprzednim okresie artylerii przeciwlotniczej. Rehabilitując ją, przystąpiono w wielu państwach do organizowania nowych oddziałów tej artylerii dla wojsk lądowych, jak również w celu zorganizowania bezpośredniej obrony przeciwlotniczej różnych obiektów stałych. Obecnie prowadzone są intensywne prace (np. we Francji, USA, NRF) nad nowymi rozwiązaniami armat przeciwlotniczych. Ponadto przykładą się dużą wagę do uzbrojenia w broń przeciwlotniczą kalibru 12,7 mm i 20 mm transporterów opancerzonych i czołgów. Te niepozorne środki, ignorowane w schemacie rakietowej obrony powietrznej w latach ubiegłych, obecnie są przedmiotem szczególnego zainteresowania.

Uogólniając, artyleria przeciwlotnicza kalibru do 60 mm, a więc małokalibrowa, przeżywa obecnie okres intensywnego zainteresowania i rozwoju. Stanowi bowiem bardzo groźny i skuteczny środek w walce z lotnictwem działającym na małych wysokościach.

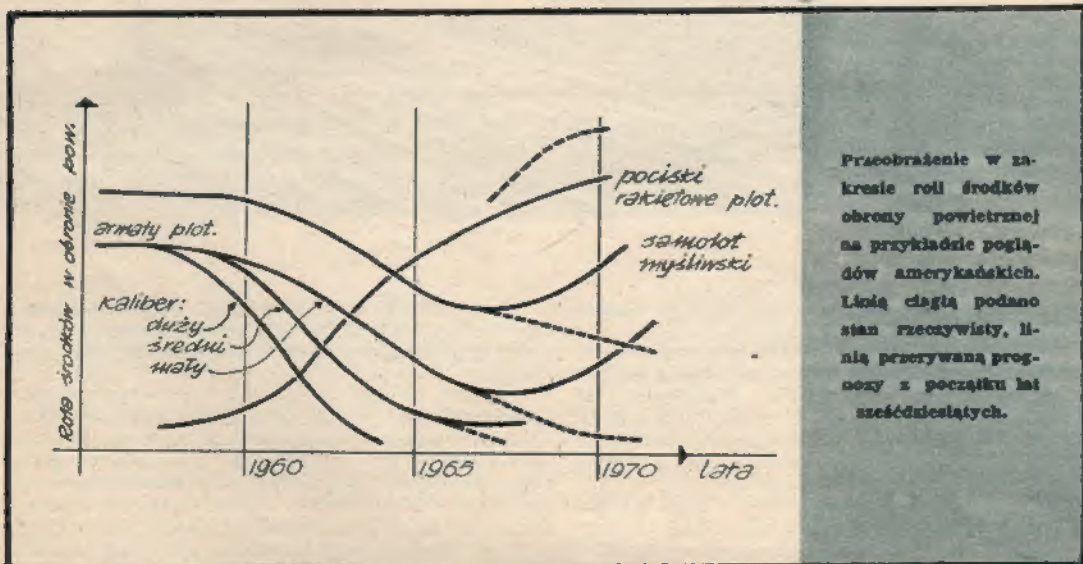
Bardziej realistyczna ocena możliwości kierowanych rakiet przeciwlotniczych zmusiła te państwa, które zagalopowały się w stawce na rakietyzację obrony powietrznej, również do innego spojrzenia na lotnictwo myśliwskie. Państwa zachodnie — głównie Stany Zjednoczone — powierając zasadnicze zadania zwalczania środków napadu powietrznego raketom przeciw-



lotniczym, produkowały taktyczne samoloty myśliwskie, w których eksponowano możliwości niszczenia celów naziemnych (bombardowanie), a dość marginalowo traktowano ich przydatność do prowadzenia walk powietrznych. Teraz zarówno Stany Zjednoczone jak również Francja i W. Brytania dążą do posiadania coraz sprawniejszych typowych samolotów myśliwskich obrony powietrznej. Modernizują w tym celu taktyczne samoloty myśliwskie lub też produkują nowe myśliwce przechwytyjące. Poszerzają też zakres zadań samolotów myśliwskich w obronie powietrznej. Fakty te świadczą o wzroście roli samolotu myśliwskiego w tej obronie.

Rehabilitacja artylerii przeciwlotniczej i wzrost roli oraz zakresu użycia lotnictwa myśliwskiego w obronie powietrznej nie oznaczają oczywiście zahamowania rozwoju przeciwlotniczych pocisków kierowanych. Systemy tych pocisków świadczą o nowoczesności obrony powietrznej. Stanowią materialny dowód wdrażania do walki z napadem powietrznym osiągnięć najbardziej wysuniętego frontu nauki i techniki. Rozwój raketowych kierowanych systemów przeciwlotniczych nie podlega dyskusji. Tempo prac nad nimi nie tylko że nie słabnie, lecz rośnie. Istota omawianego tutaj problemu polega jednak na tym, że złożoność współczesnego napadu powietrznego wymaga stosowania w obronie powietrznej zarówno tradycyjnych, lecz ciągle doskonalonych, jak i nowych środków walki. Harmonijny ich rozwój i wspólne użycie umożliwiają optymalne zorganizowanie i rozegranie walki ze środkami napadu powietrznego. W żadnej dziedzinie kurs na źle rozumianą nowoczesność kosztem środków tradycyjnych, lecz nadal użytecznych, nie jest chyba rozwiązaniem przynoszącym optymalne rezultaty.

Ppłk dypl. EDMUND WÓJCİK



OD PARASOLA DO LATAJĄCEGO FOTEŁA WYRZUCANEGO

JUZ pięć wieków trwa rozwój spadochronu. Jest to rozwój wielokierunkowy. Na przestrzeni lat spadochron przeszedł wiele przemian, zanim z prymitywnego parasola przekształcił się w samodzielny przyrząd latający z własnym napędem.

Na rysunkach obok, zaczerpniętych z czasopisma „Technika Młodzieży”, przedstawiono metamorfozy spadochronu: pięć wieków poszukiwań i odkryć. Cyfry czarne na białym tle oznaczają kolejność opisywanych konstrukcji spadochronowych, zaś cyfry czarne na barwnym tle — poszczególne fazy ich działania.

Oto objaśnienia do rysunków.

1. Jeden z licznych projektów Włocha Leonarda da Vinci datowany w styczniu 1495 r.

2. W tym samym czasie filozof włoski Fausto Veranzio przedstawił swój spadochron.

3. Z takim stożkiem o średnicy 4,5 m i wysokości 2 m francuski fizyk S. Lenormand wykonał w grudniu 1783 r. skok pokazowy.

4. Mieszkańcy Frankfurtu w Niemczech ujreli 3 października 1785 r. o godzinie 10 minut 36 dziwne zjawisko. Oto z wieży grodzkiej rzucił się człowiek z wielkim parasolem. Jak potem wyjaśniono był to wynalazca Blanchard. W ten sposób chciał on przekonać „szanowną publikę, że takie zejście z wysokich budowli bez schodów jest wygodniejsze”.

5. W parku paryskim miał miejsce 22 października 1797 r. dziwny pokaz. O piętej po południu Jacques Garnerin wznosił się balonem na wysokość 600 m, a następnie odcinał kosh, w którym po otwarciu spadochronu szczęśliwie wyładował.

6. W styczniu 1803 r. w Petersburgu w Rosji lotnik zagraniczny Robertson dotarł na balonie na szczyt gmachu korpusu kadetów, a stamtąd zeskoczył na podwójnym spadochronie (ciężar — 20 kg, średnica — 7 m). Robertson demonstrował potem swe skoki w Berlinie, Paryżu i Kopenhadze.

7. Krawiec paryski Reichelt, jako jeden z pierwszych odpowiedział na apel francuskiej ligi powietrznej w sprawie konstrukcji prostego spadochronu. Uszył on „ubranie anielskie” o powierzchni 9 m². Niestety, skok próbny z wieży Eiffla zakończył się 4 lutego 1912 r. śmiercią wynalazcy.

8. Anglik Cocking postąpił zdecydowanie: przedziurawił parasol i odwrócił go. Zginął jednak w 1837 r. wskutek złamania się rozperek spadochronu.

9. W 1839 r. Anglik Hampton zbudował „Albion” o średnicy 5 m. W środku czaszy umieścił on 4 m rurę miedzianą łączącą spadochron z balonem. Po pięciu latach wynalazca stracił swój spadochron podczas kolejnego eksperymentu.

10. Projekt włoskiego wynalazcy Aleksandro Vollante znany jest tylko z rysunków z książki wydanej w latach 1870—72. Był to niezwykle aparat w postaci wielkiej czapki damskiej. Do czaszy był przywiązany balon. W ten sposób po-



dobno zmniejszono wymiary spadochronu i prędkość jego opadania.

11. W kwietniu 1889 r. były marynarz amerykański Charles Leroux miał przelecieć na balonie przez jezioro berlińskie Waldersee. Na wszelki wypadek zabrał ze sobą spadochron jedwabny o średnicy 4 m. Leroux musiał opuścić kosh balonu; spadochron otworzył się, ale były marynarz słabo pływał i... utonął.

12. W XX wieku spadochronem zajęli się poważnie specjaliści wojskowi. Oto dzieło amerykańskie z lat dwudziestych — wagon desantowy.

13. W 1964 r. w USA przypominano sobie spadochron Cockinga. Wykonany z nowoczesnych tworzyw miał służyć do zrzuć oddziałów desantowych.

14. Ten projekt (jeden z trzech opracowywanych obecnie w USA) ma służyć do ratowania pilotów maszyn uszkodzonych nad terytorium przeciwnika lub nad terenem leśnym albo wodnym. Latający fotel wyrzucany przekształca się w mini-wiatrakowiec z silnikiem turbodrutowym. Wirnik 2-łopatowy, składany, o średnicy 4,5 m. Boczne ścianki fotela odchylają się do tyłu i służą jako stateczniki. W tej chwili nastę-



METAMORFOZY SPADOCHRONU

puje rozruch silnika odrzutowego. Rozkręt wirnika nośnego odbywa się pod wpływem naporu powietrza. Lądowanie autorotacyjne lub na spadochronie (po opuszczeniu wiatrakowca)

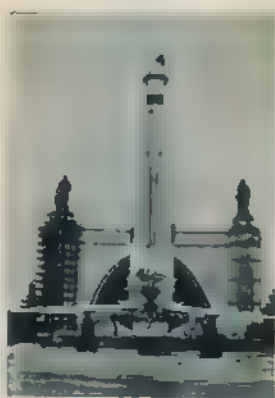
15. Płat miękkiej konstrukcji inż. Rogallo („paraglider“). Najprostsze rozwiązanie spośród trzech wymienionych projektów. Po rozłożeniu trójkątny płat ma wymiary: długość — 4 m, podstawa — 2 m. Teleskopowe rozpórki zapewniają odpowiedni kąt nastawienia płata (około 30°). Lotnik zajmuje położenie leżące pod kątem ok 17°, twarzą do dołu, i za pomocą dźwigni steruje lotem. Pracę silnika odrzutowego kontroluje

dźwigniami umieszczonymi na podstawkach pod łokcie. Pilot musi lądować na spadochronie

16. Wreszcie — trzeci wspomniany projekt latającego fotela wyrzucanego. Jest to mini-samolot, zdolny do lotu ślizgowego po wyłączeniu silnika, o doskonałości aerodynamicznej 5. Najpierw z fotela jest wyciągana teleskopowa belka kadłubowa. Z niej wydobywa się usterzenie Krawędź przednią płata i usterzenia stanowią dźwigiary ze stopów lekkich, tylną — ciągną. Pokrycie dakronowe. Rozpiętość skrzydeł — 4,8 m. Skrzydła są rozkładane. Przednia część kadłuba ma osłonę nadmuchiwaną z tkaniny gumo-

wanej. Dzięki temu kadłub otrzymuje opływowy kształt. Długość kadłuba — 4 m. Silnik odrzutowy znajduje się pod fotelem i jest kontrolowany dźwigniami umieszczonymi pod łokciami pilota. Samolot ma małe podwozie, dzięki czemu może lądować

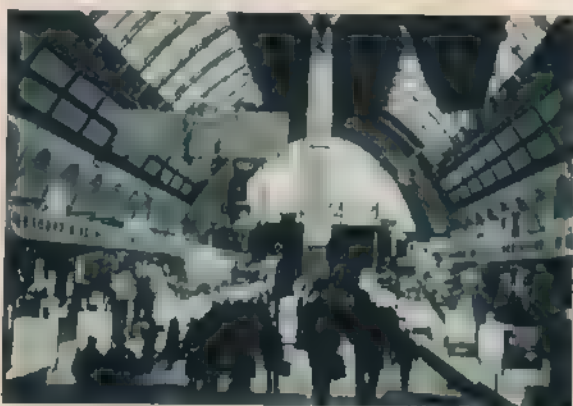
Wszystkie opisane latające fotele wyrzucane mają spełniać następujące warunki techniczne: prędkość — ok. 180 km/h, wznoszenie — 5 m/s, zasięg — min. 80 km/h, czas przekształcania się fotela w aparat latający — 6 do 8 s. Latające fotele wyrzucane znajdują się obecnie w próbach



Zwiedzając Moskwę

NIE ma takiego turysty, zarówno z wielkiego Kroju Rod jak i zagranicy, który zwiedzając Moskwę nie wspiąłby się do pawilonu „Kosmos”.

Zgromadzone tutaj wszystkie co stworzone w ZSRR w dziedzinie techniki rakieterowej i astronautyki. Oto u wejścia do pawilonu dwie konstrukcje: samolot odrzutowy Tu-134 i legendarna rakietka nośna „Wostok” Jurija



Gagarina. Symbole osiągnięć rodzimego przemysłu lotniczego i kosmicznego. Wnętrze pawilonu wypełnione po brzegi eksponatami. Zrozumiałe zainteresowanie budzą stołki załogowe. Powyżej — trzymiejscowy podzespół „Sojuz”, w którym kosmonauci wrócą na Ziemię. W kabinie statku — manekiny. Co młodsi ze zwiedzających chętnie by się przymierzili do foteli a i starsi również, nie wyłączając naszego fotoreportera LECHA ZIELASKOWSKIEGO, który zdjęcia te wykonał.



Niezwykły dzień

18 września br. był dla anglofrancuskiego samolotu naddźwiękowego „Concorde” pięknym akordem końcowym dwutygodniowej podróży międzykontynentalnej: z Francji do Ameryki Południowej. Po przelocie Atlantyku — „Concorde” bawiła w Cayenne (Gujana franc.), Rio de Janeiro i São Paulo (Brazylia), zaś w drodze powrotnej znów na Wyspach Złotego Przylądka i Wyspach Kanaryjskich. Cała podróż potwierdziła doskonale walory lotne naddźwiękowej maszyny. Trasę ogólnej długości ponad 40 000 km „Concorde” przebyła w 33 godz. 4 min., z czego 29 godz. 32 min. przypadło na sam lot. „Concorde” ustanowiła dwa rekordy: długość trasy lotu — na odcinku Rio de Janeiro — Cayenne 3 godz. 45 min. oraz długość trasy lotu z prędkością M=2 na odcinku Tuliza — Sal. 1 godz. 30 min.

Na zdjęciu: „Concorde” nad Rio de Janeiro.

Na ziemi i nad ziemią

PILOT doświadczalny Vlastimil David ma na swym koncie 4000 wykonanych lotów na samolotach odrzutowych. Było kiedyś tak, że musiał aż 119 razy startować na odrzutowcu, raz po razie. Nie dla rekordu, oczywiście, tylko dlatego, że było to potrzebne.

Jest jednym z najlepszych oblatywaczy czeskich. Nie myślał o lotnictwie od najmłodszych lat, jak to się zwykło schematycznie pisać. Pracować nauczył się w ciastelskim warsztacie ojca, na Morawach. Na lotniczą drogę naprowadził go jego przyjaciel, pracujący z

nim razem w warsztacie. Spróbował raz lotnictwa — już od niego nie odstąpił. Stopień po stopniu, wytrwał, pisał się po szczeblach drabiny lotniczego wstajemniczenia.

Pierwszy lot doświadczalny wykonał w roku 1935. Zrazu wszystko było w porządku. Potem, nagle „wysiadł” radiokompas. Gdy zaczął szukać jakiegoś punktu orientacyjnego w terenie, aby wrócić na lotnisko, nastąpiła przykra niespodzianka: przestała działać system paliwowy. Mógł się teraz tylko katalizować. Otworzył osłonę kabiny, ale... system wyrzucania także odmówił posłuszeństwa. Śmierć zafarowała mu do oczu.

Nie stracił jednak zimnej krwi. Rzykując ciężkie obciążenia ciała, wyskoczył ze spadochronem. Nic mu się jednak złego nie stało.

W grudniu 1945 roku Vlastimil David wybrany został do Czeskiej Rady Narodowej. Kandydatura jego nie podlegała żadnej dyskusji: wierzono mu całkowicie, że tak jak w powietrzu — w kabinie samolotu, nie zawiedzie ludzi i na ziemi jako delegat ludzi pracujących.

W zakładach produkujących samoloty David pracuje już 20 lat. Był kilkakrotnie sekretarzem fabrycznej organizacji partyjnej, obecnie zaś pełni funkcje członka komitetu do spraw opieki lekarskiej i społecznej w Czeskiej Radzie Narodowej.

— Pasjonuje mnie również problem wychowania i kształcenia młodzieży. Należy jej się szczególnie, wnikliwa opieka. Trzeba tak baczenie wstawić się w rytm życia młodych, jak to czyni pilot wsłuchujący się w dźwięk lotniczego silnika — mówi Vlastimil David.

Na zdjęciu: Vlastimil David po wykonaniu kolejnego lotu doświadczalnego na odrzutowym „Delfinie”.



PODUSZKOWCEM PRZEZ KANAŁ LA MANCHE

Trzydzieści pięć minut trwa lot nad wodami Kanału La Manche poduszkowca powietrznego „Mountbatten”, na nowo otwartej linii pasażerskiej pomiędzy Dover (w Wielkiej Brytanii) i Boulogne (we Francji). Wielki poduszkowiec SR-N4 konstrukcji brytyjskiej może jednorazowo przewozić do 234 pasażerów i 30 samochodów osobowych. Prędkość max. poduszkowca wynosi 145 km/h. Jego długość — 39,17 m, szerokość — 22,86 m, wysokość — 12,50 m. Może być użytkowany z prędkością 105—112 km/h, jeśli przekracza 1,5 m (takie warunki na Kanale La Manche występują przez ok. 90 proc. dni w roku). Przy falach morskich o wysokości 3,6 m — 4 m (2 proc. dni w roku) prędkość poduszkowca maleje do 32 km/h.

Na zdjęciach wykonanych przez LECHA ZIELASKOWSKIEGO widzimy:

— Przystań dla poduszkowców w Boulogne z przejściami dla pasażerów i pojazdów;

— Poduszkowiec z pasażerami opuszczający przystań francuską. Cztery silniki turbodwusobowe mają moc 3 400 KM każdy;

— Poduszkowiec „Mountbatten” na pełnym morzu. Otacza go chmura pyłu wodnego.



„HALINKA”

ZACZĘŁA od budowy modeli szybowców, które puszczane na niewielkim podwórku rozbiłyby lokatorom okna. Dozorca martwiony starcami za potłuczone szyby złapał pewnego razu Halinkę w bramie i wciągnął ją w ręce kłhak gumy mówiąc: „Kupiłem ci to na silniczek. Bo ten twój aeroplan lata bez napędu i pojęcia...”. Był to burzliwy 1945 rok. Na starym podmoskiewskim podwórku zaczęła się droga pod niebo Halinki Gallowej.

Ale tak naprawdę jej droga w przestworza zaczęła się w 1959 roku, po pokazach lotniczych w Tuszyńcu. Podeszła do pierwszego lotnika, który jej się spodobał i zapytał, gdzie się można zapisać do aeroklubu. Pilotem tym okazał się jej późniejszy instruktor. Przez trzy sezony latała na szybowcach. Ona pragnęła czegoś więcej. Chciała uczynić niebo miejscem swego życia. Poszła więc z podaniem do kierownika klubu: „Proszę o przyjęcie na wydział pilotów śmigłowcowych Wyższej Szkoły Lotniczej w Kaluzie. Stała się jak pragnęła. Zamiast pantofli na wysokich obcasach nosiła buty z cholewami, zamiast tańców uczyła się pilnie i pełnią dyżury w internacie.

Nadszedł sierpień 1969 roku. Ranek był cudowny. Mocno pachniały kwiaty na lotnisku. Na betonie, jak uśpiona ptaki, stały śmigłowce. Tyko jeden się przebudził: drżał jak gdyby wstrząśnięty dreszczem. Szykował się do lotu. Z ziemi wszystko wyglądało pięknie i niewiarygodnie prosto. Oddzielił się lekko od lotniska i popłynął w przestworza. To był start do rekordowego lotu. Załoga śmigłowca stanowiły wyłącznie kobiety. Jedną z nich była Halina Gallowa.

Jej następne marzenie: latać na Północy. Praca pilotów śmigłowcowych jest tam trudna, ale ciekawa. W pierwszym sezonie na Północy Halina Gallowa trafiła się odcinek najtrudniejszy. 700-kilometrowa linia przesyłała prąd. Dawaty się we znaki mrozy. Holinę jako drugiego pilota polubiono. Często mówiono do niej: Lataj piaszyna tak jak zawsze. Masz oko jak polonice, w tobie nasza nadzieja. Latała więc wspaniale, o dzisiaj robi to jeszcze lepiej.

Wkrótce będzie zdawała egzamin na dowódcę Mi-8. Wtedy przyłazi na Północ już jako kopilot-pilot. Dla wszystkich, którzy ją polubili, pozostanie miłą i sympatyczną Halinką. (m)



POCZTÓWKA Z DUBAI

W południowo-wschodniej części Zatoki Perskiej, w pustynnym rejonie Półwyspu Arabskiego zwanym Oman As-Suh, leży miasto i port Dubai. W roku 1969 władca Dubai, szef Raszyd Bin Said Al Maktum, zarządził budowę nowoczesnego międzynarodowego portu lotniczego. Początkowo zbudowano lotnisko dla samolotów typu DC-3, z czasem jednak prace postępowywały naprzód i oto dziś — proszę popatrzeć na zdjęcie: efektem wieloletniego

trudu specjalistów, w idealnym, gorącym klimacie, jest ogromne lotnisko z pasem startowym długości 2 760 m i przepięknymi obiektami portowymi, wzniesionymi w stylu nawiązującym do dawnych budowli arabskich. W najbliższej przyszłości pas startowy będzie przedłużony do 3 750 m. Na zdjęciach: Budynki portu lotniczego i oryginalna wieża kontroli, zwracająca uwagę prostotą i elegancją architektury.

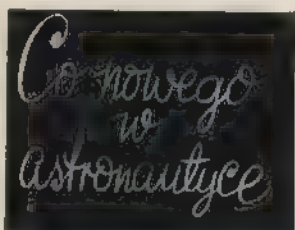


MAMY zatem pięć sztucznych satelitów Ziemi. Wcale nie żartujemy. Należąc do organizacji „Interkosmos”, w której to bierzemy czynny udział od 1968 roku wraz z innymi państwami socjalistycznymi, jesteśmy współwłaścicielami każdego satelity noszącego nazwę „Interkosmos”. Pierwszy został umieszczony na orbicie okołoziemskiej 14 października 1968 roku, a piąty najnowszy 2 grudnia roku bieżącego. Satelita ten, jak głosi oficjalny komunikat, kontynuuje badania rozpoczęte przez satelitę „Interkosmos-3” w roku 1970. W zakres tych badań wchodziły, jak wiadomo zainteresowanym, zjawiska fizyczne zachodzące w jonosferze. „RWPG w Kosmosie” działa zatem doskonale, będąc widocznym przejawem współpracy krajów socjalistycznych również w dziedzinie pokojowego wykorzystania przestrzeni kosmicznej. W tym samym dniu co „Interkosmos-3” z terenu ZSRR wyrzucono nowego satelitę „Kosmos-461”.

Lunochod-1 dawno już zakończył zwiędzanie i badanie Księżyca. Ale wędrówka jego trwa nadal, tym razem na Ziemi. W październiku ZSRR zorganizował w Amsterdamie wystawę osiągnięć kosmicznych, na której demonstrowano wierną kopię pojazdu księżycowego. Podobną wystawę otwarto niedawno w stolicy CSRS, a uprzednio eksponaty radzieckiej techniki kosmicznej gościły w Dreźnie. Przy okazji można

przypomnieć, że w roku bieżącym „Lunochod-1” był pokazywany na Targach Poznańskich i w Muzeum Techniki NOT w Warszawie.

Inna wiadomość, prawie z ostatniej chwili, pochodzi z planety Mars. Oto w dniu 7 grudnia radziecki próbnik „Mars-3” znajdujący się na orbicie okółomarsjańskiej oddzielił podzespół przeznaczony do lądowania i mały zasobnik wyposażony w spadochron



opadł łagodnie na powierzchnię planety Mars. Pierwsza część programu została zrealizowana. Teraz rozpoczyna się część następna, podczas której sygnały z powierzchni Marsa przekazywane są poprzez satelitę Czerwonej Planety, czyli próbnik „Mars-3” do ośrodka centralnego na Ziemi. Drugi próbnik „Mars-2” wszedł na orbitę okółomarsjańską 27 listopada i przekazuje również informacje naukowe. Gazeta „Izwestia” podała, że w wytwórni sond kosmicznych znajduje się wierna kopia próbnika „Mars-2”, która przyjmuje identyczne sygnały co oryginalny próbnik marsjański. Takie równoległe połączenie systemu przekazywania

informacji umożliwia w każdej chwili sprawdzenie podukładów elektronicznych, mechanicznych i innych, a w sytuacjach skomplikowanych pozwala na szybką, zaradczą decyzję. Bliźniaczy próbnik umieszczony jest oczywiście w komorze próżniowej, czyli w symulatorze kosmicznym.

„Mariner-9” sąsiad radzieckich „Marsów”, również nie próżnuje i stale przesyła ciekawe informacje. Niedawno otrzymano zdjęcie Phobos, naturalnego satelity Marsa, wykonane z odległości 16 tys. km. Satelita ten ma średnicę około 16 km.

I jeszcze jedna wiadomość międzyplanetarna. W lutym roku przyszłego ma wystartować w kierunku planety Jowisz próbnik „Pioneer-F”. Lot będzie trwał prawie 2 lata. Na pokładzie próbnika zainstalowana zostanie jądrowa „elektrownia” (generator izotopowy lub reaktorowy) zamiast dotąd stosowanych ogniw słonecznych. Planeta Jowisz, największa w naszym Układzie Słonecznym, oddalona jest od Ziemi o 588 do 967 milionów km. Sygnał radiowy pokona tę odległość w około 45 minut. Jednym słowem — dopiero w końcu roku 1973 oczekiwać możemy pierwszych informacji z okolic Jowisza. A w tym roku? Prosimy przyjąć najlepsze życzenia świąteczne i noworoczne od stałego korespondenta nowości rakietowych i kosmicznych.

P. E.

AUSTRALUSKI PIĘTRUS

NAJBARDZIEJ osobliwym samolotem na świecie jest, można przypuszczać (bo nie wiadomo co tam jeszcze ludziska wymyślą), australijski wielozadaniowy Transavia PL 12U. Samolotek ma dwupiętrowy kadłub i dwie belki utrzymujące dwa usterzenia. Może służyć jako opylaczka, przewozić 8 pasażerów lub około 600 kg ładunku, do którego wypada zaliczyć „żywe złoto” Australii, czyli owce. PL12U ma silnik o mocy 300 KM, a ciężar całkowity około 1 500 kg.

Samolot ten jest dowodem, że ciągle irwają poszukiwania dobrego i wszechstronnego statku powietrznego dla potrzeb gospodarki narodowej. Według danych katalogowych, samolot ma rozbieg około 100 m, a do lądowania wystarczy mu 60 m. Wszystko przy pełnym obciążeniu. Należy przypuszczać, że osiągi te sprawdzają się również w praktyce.



URZĄDZENIE PROPORCJONALNEGO STEROWANIA RADIONODELI

Mgr inż. Janusz Pietrzak

• 3 •

Dokończenie z numeru 51

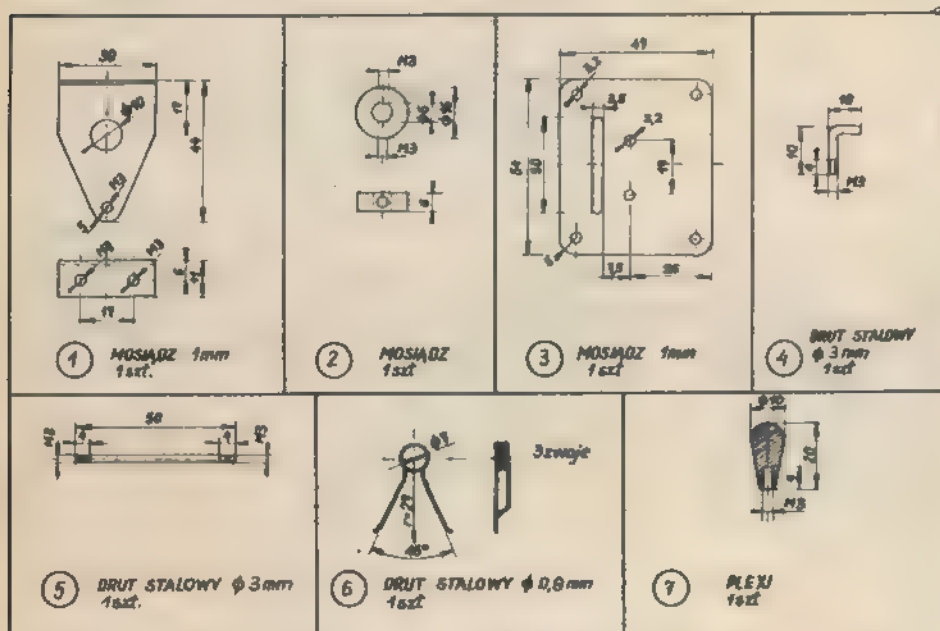
SERWOMECHANIZM rys. 7

Działanie serwomechanizmu najlepiej sprawdzić niezależnie od odbiornika, podłączając wejście serwomechanizmu z ominięciem dezzyfratora diodowego do ślizgacza dodatkowego potencjometru (1—10kΩ), którego skrajne zaciski podłączamy do OV i +6V. Ślizgacz dodatkowego potencjometru ustawiamy w położeniu środkowym i włączamy napięcie zasilania. Jeżeli mechanizm wychyli się do położenia skrajnego,

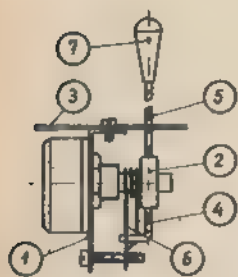
a regulacja dodatkowym potencjometrem nie sprostawa mechanizmu do neutralum, a tylko przerzuca go w drugie skrajne położenie, należy zamienić miejscami końcówki silnika serwomechanizmu. Przy środkowym położeniu potencjometru dodatkowego należy drogą obracania potencjometru serwomechanizmu doprowadzić do zajęcia przez serwomechanizm położenia neutralnego. Przy obracaniu potencjometru dodatkowego ser-

womechanizm powinien
płynnie naśladować jego
ruchy.

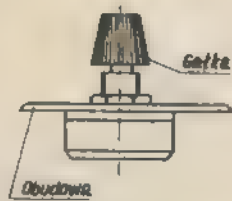
Jeżeli serwomechanizm pracuje poprawnie, dołączamy go do odbiornika. Włączamy nadajnik z trymerem ustawionym w położeniu środkowym i przeprowadzamy drobną korektę położenia neutralnego steru przez obracanie potencjometru serwomechanizmu. Wyłączenie nadajnika powinno sprowadzać serwomechanizm do położenia neutralnego. Jeżeli chcemy, aby



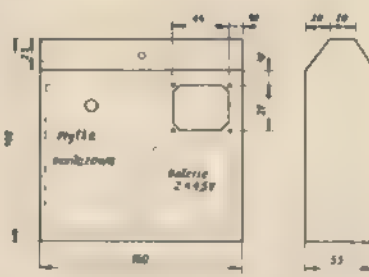
Rys. 11. Elementy składowe drążka sterowego.



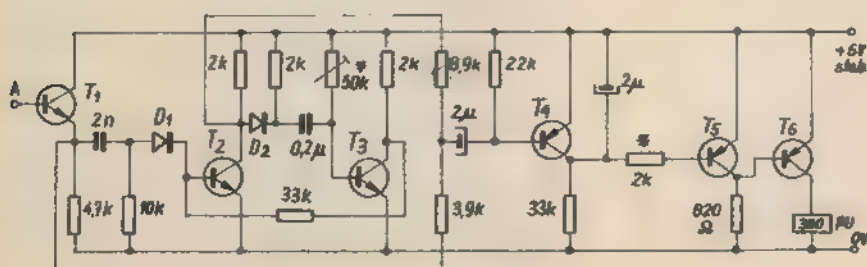
Rys. 12. Dratek sterowy.



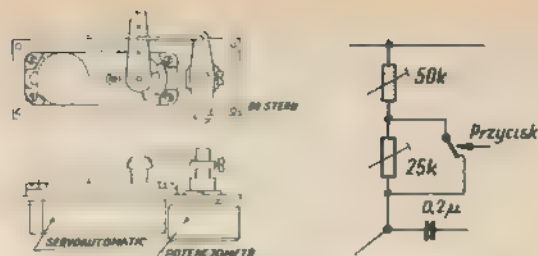
Rys. 12. Trymer (umieszczony z lewej strony nadajnika).



Rys. 14. Obudowa nadajnika (sklejka 2 mm).



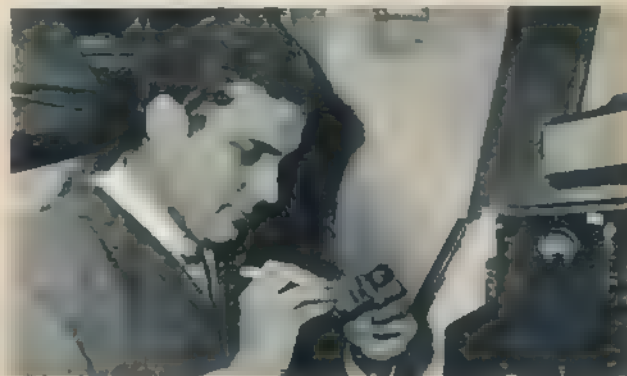
Rys. 18. Schemat ideowy układu dodatkowego (dołączanego do deszyfratora).



Z lewej. Rys. 13. Przykład konstrukcji serwomechanizmu z wykorzystaniem mechanizmu „SERVOAUTOMATIC”. W każdym przypadku popychacz do steru powinien być związany z osią potencjometru, a nie mechanizmu. Rys. 17. Przeróbka nadajnika umiędliwiającego wysyłanie informacji o czynności dodatkowej. W stanie zwarcia styków przerwa synchronizująca ma wynosić 6 ms, po rozwarciu 7 ms.

przy wyłączonym nadajniku ster ustawiał się w położeniu odpowiadającym zakręcaniu modelu, należy zmniejszyć szerokość impulsów generowanych przez multiwibrator monostabilny (B) w odbiorniku (regulacja opornikiem z gwiazdką). Po tej regulacji położenie steru, przy neutralnym położeniu drążka sterowego i trymera w nadajniku, będzie wyma-

gało ponownej regulacji neutrum potencjometrem serwomechanizmu, ale po wyłączeniu nadajnika serwomechanizm wychylił się lekko w jedną stronę. Rozwiązanie takie może być szczególnie cenne dla modeli latających, zabezpieczając je w pewnym stopniu przed ucieczką w przypadku utraty łączności radiowej.



Mgr inż. Janusz Pietrzak, konstruktor aparatury Prop-1.
Zdjęcie: Józef Ziółkowski

UWAGI KONSTRUKCYJNE

Największym kłopotem przy budowie tego urządzenia jest zdobycie odpowiednich potencjometrów do nadajnika i serwowo mechanizmu. Muszą to być potencjometry o liniowej charakterystyce i wysokiej odporności ścieżki oporowej na ścieranie. Krajowe potencjometry masowe t-m-y „TELPOD” już po ok. 2 godzinach pracy wykazują zużycie ścieżki oporowej, objawiające się nierównomiernością pracy serwowo mechanizmu. Należy więc, o ile nie mamy wysokiej klasy potencjometrów, zaopatrzyć się w kilka potencjometrów krajowych i co pewien czas je wymieniać. Ważna jest również odporność mechaniczna potencjometru, nie może on posiadać żadnych luzów osi.

UKŁAD DODATKOWY (rys. 16)

Na zakończenie należy wspomnieć o możliwości rozbudowy urządzeń o jedną czynność dodatkową (nieproporcjonalną). Informacja o położeniu steru zawarta jest w odstępie między pierwszym i drugim impulsem w cyklu, natomiast odstęp czasu między drugim impulsem w cyklu i pierwszym impulsem następnego cyklu jest stały (śms) i służy do synchronizacji. Zmieniając ten odstęp możemy przesyłać informacje do odbiornika o jeszcze jednej czynności jaką ma ułożyć odbiorczy wykonać. Aby odbiornik wiedział kiedy odstęp ten jest inny (np. fms), musi być wyposażony w układ o

wzorcowym czasie trwania im-
pulsów (np. 0,5 ms). Takim u-
kładem jest multiwibrator
monostabilny C (rys. 16), któ-
ry wyzwala się w momencie
rozpoczęcia się przerwy sy-
nchronizującej. Jeżeli impuls
generowany przez ten multi-
wibrator jest dłuższy niż przer-
wa synchronizująca, nie powo-
duje to zadziałania przekadni-
ka. Gdy zmienimy przerwę
synchronizującą wydłużając ją
do 7 ms, będzie ona dłuższa
niż impuls generowany przez
przerzutnik C (0,5 ms) i prze-
kaskadę Pu przyciągnie. Prze-
kaskadę ten może włączyć np.
hamulec aerodynamiczny, uru-
chamiać regulator lub wyłą-
czyć silnika itp.

Należy podkreślić, że czynności sterowania i włączania czynności dodatkowej mogą odbywać się jednocześnie.

Układ dodatkowy dołączony jest do wyjścia A przerzutnika bistabilnego deszyfratora. Przeróbka nadajnika polega na dodaniu opornika i przycisku według rysunku 17.

Opisane urządzenie można też rozbudowywać dla większej liczby serwowymechanizmów drogą powielania zespołów odbiornika i niewielkich przeróbek nadajnika.

Informacje dla zainteresowanych budową opisaną aparatury sterującej „Prop-1”

Konstruktor aparatury mgr inż. Janusz Pietrzak udziela wszelkich porad fachowych w Warszawskim Klubie Modelarskim (Warszawa, ul. Dzielna 10).

PRZEGLĄDAJĄC przed Gwiazdka towary wystawione na półkach sklepów z zabawkami i artykułami politechnicznymi, zwracaliśmy szczególną uwagę na wszystko co jest związane z lotnictwem. Znaleźć można było np. w sklepach CSH zestawy materiałowe dla modeli latających produkowane w Krosnie. Niestety, w dobrze już znanym i skromnym wyborze. Były również zestawy kilku modeli, importowane z ZSRR. Zestawy te cieszyły się dużym powodzeniem, zwłaszcza po ostatnio przeprowadzonej poważnej obniżce cen. Silniki do modeli latających, popularne radzieckie „Rytmy”, można było znaleźć również w miejskim handlu detalicznym. Sklepy nie dysponowały jeszcze nowymi produktami naszego przemysłu zabawkarskiego, zadowalając klientów prymitywnymi, im-

ryzował osiągnięcia nauki i techniki. O takim przypadku trudno u nas na razie marzyć, bo od lat na przykład upominamy się w Krosnie o bardzo proste zestawy materiałowe do budowy modeli rakiet — i nic.

Z dużym zainteresowaniem wybraliśmy się na grudniową wystawę zabawek, korzystając z zaproszenia ambasady NRD w Warszawie. Zabawki produkcji naszych zachodnich sąsiadów znane są dobrze na całym świecie. Szczególnie zabawki mechaniczne, jak nierównane koleжки, automaty, modele maszyn oraz sprzęt optyczny. Wystawa, którą zorganizowano w warszawskim ośrodku propagandy i informacji NRD, poświęcona była wyrobom wytwórni VEB Modell und Plastspielwaren-Kombinat Annaberg-Buchholz, którą za granicą reprezentuje przedsiębiorstwo eksportowe DEMUSA (Deutsche

Co to jest DEMUSA?

portowanymi modelami samolotów: myślimy tu o stylizowanym drewnianym MiG-u-21 i blaszanym odrzutowym samolocie pasażerskim, trochę podobnym do Boeinga oraz o samolotkach-karykaturkach z tworzywa sztucznego. Uzupełnieniem lotniczych zabawek były modele produkowane przez „Ruch”, ale i tutaj nic nowego jeszcze nie mogliśmy zaobserwować.

Zdajemy sobie sprawę, że produkcja zabawek lotniczych nie jest łatwa. Tym bardziej, że dobra zabawka musi coś konkretnego przedstawiać, musi bawić i uczyć. Ba, dobrą zabawkę trzeba również umieć... kupić. Zabawki sprowadzane z zagranicy często sprawiają wrażenie, że kupujący nie zawsze wiedzieli co warto kupować. Ale bez złośliwości. Sprawa jest skomplikowana. Warto tu przytoczyć opinię W. Wołodina, radzieckiego specjalisty współkierującego przemysłem zabawkarskim przy ministerstwie Przemysłu Lekkiego ZSRR. Oto co pisze Wołodin: „Byłem we Francji w tym czasie, gdy Neil Armstrong stawiał pierwsze kroki na Księżycu. W trzy dni po tym wydarzeniu w sklepach paryskich pojawiły się zestawy do budowy modelu statku „Apollo-11”. I chociaż były one dość drogie, Paryżanie ustawiali się w kolejki do sklepów — zjawisko nieczęsto spotykane na Zachodzie. Producenti zdawali sobie sprawę z przygotowań do wyprawy księżycowej i wypuścili towar na rynek w dogodnym momencie. Handel w tym przypadku doskonale spopula-

Musik-Instrumenten — und Spielwaren — Aussenhandels-gesellschaft) Wspomniana wytwórnia produkuje znane u nas zestawy modeli statków powietrznych, budownictwa różnego typu, modele samochodów i ciągników, modele redukcyjne i funkcjonalne oraz setki innych zabawek. Z obowiązku zatrzymamy się wyłącznie przy stoisku lotniczym, chociaż bardzo nam się podobał duży ciągnik z przyczepą i własnym napędem, a także samochody wyścigowe na torze, zabawa niezwykle interesująca, która od lat robi karierę na całym świecie.

Wszystkie zestawy modeli lotniczych produkowanych w NRD wykonywane są w skali 1:100, natomiast pojazdów wojskowych w skali 1:87. W grupie pierwszej wliczyć trzeba następujące zestawy samolotów: Tu-104; Il-62; Boeing-727; L-60 „Brigadyr”; DC-8; „Caravelle”; Tu-114; „Comet-4”; Tu-134; Il-18; An-24; MiG-21; Saab-J.35; Tu-144 i Jak-40. Następnie zestawy wiroplatów: Jak-24P; Mi-6; Mi-1; Mi-4 i Mi-10k.

Nowością roku bieżącego jest zestaw radzieckiego statku kosmicznego „Wostok”, wykonany w skali 1:23. W grupie drugiej zainteresowały nas następujące modele: taktyczny pocisk rakietowy na transporterze gąsienicowym; pocisk rakietowy klasy ziemia — powietrze na wyrzutni i z ciągnikiem; dwulufowa samobieżna armata przeciwlotnicza oraz samochód opancerzony z przeciwczołgowymi pociskami rakietowymi.



Duży (w skali 1:23) model radzieckiego statku kosmicznego „Wostok”. Wysokość całkowita modelu wynosi 294 mm. We wnętrzu statku umieszczono fotel kosmonauty i wyposażenie kabiny.



Radziecki śmigłowiec Mi-10K „latający dzwigi” jest jednym z nowszych modeli wyprodukowanych w NRD. Skala 1:100. Długość kadłuba 330 mm, a średnica wirnika 350 mm.

Jak wynika z katalogu — trzy główne cele przyświecają konstruktorom modeli: 1. Wierne oddanie szczegółów, tak aby model był jak najdokładniejszym odwzwierciedleniem oryginału. 2. Zachowanie obranej podziałki 1:87. (Jest to popularna skala „HO” dla modeli kolejowych). 3. Funkcjonalność, czyli wykorzystanie, gdzie tylko możliwe, zdolności ruchowych modeli. W przypadku wspomnianych modeli pojazdów wojskowych znaleźliśmy np. obrotowe wieże strzeleckie i ruchome koła. Jeśli chodzi o wystawione modele samolotów, to właściwie wszystkie były lub są w sprzedaży. Wydaje się, że dużym powodzeniem cieszą się, bo szybko znikają ze sklepów, modele małych samolotów (np. MiG-21 i L-60). Modele w większej skali 1:100 są za duże, stąd też trudno je kompletować. Duży model wymaga np. dużej ilości farb, przygotowania podzespołów itp. I nie zadowala wybrednego kolekcjonera. Przykładem znacząco szczęśliwszego rozwiązania są mo-

dele metalowo-plastkowe pojazdów wojskowych w skali 1:87. Wykonane są bardzo starannie i mogą być ozdobą każdej kolekcji, zasobnej nawet w zbiory światowej sławy brytyjskich modeli z serii „Matchbox”. Wytwórcy z NRD starają się dostarczać na rynek modele najbardziej aktualnych maszyn. Przykładem może być wykonanie, przed rokiem, bodaj, modelu naddźwiękowego Tu-144, Jak-40 czy Tu-134, a więc samolotów o których się mówi obecnie w świecie techniki.

Podejrzać można, iż producenci z NRD wkrótce zdecydują się na modele w mniejszej skali (1:72) albo też, kto wie — wykorzystają aktualną modę na Zachodzie budowy dużych modeli (skala 1:24 i 1:25), ale z ogromną liczbą detali, włącznie z konstrukcją wewnętrzną (!). Czas idzie naprzód, a wymagania są coraz większe — nawet gdy chodzi o zwykłe lotnicze zabawki.

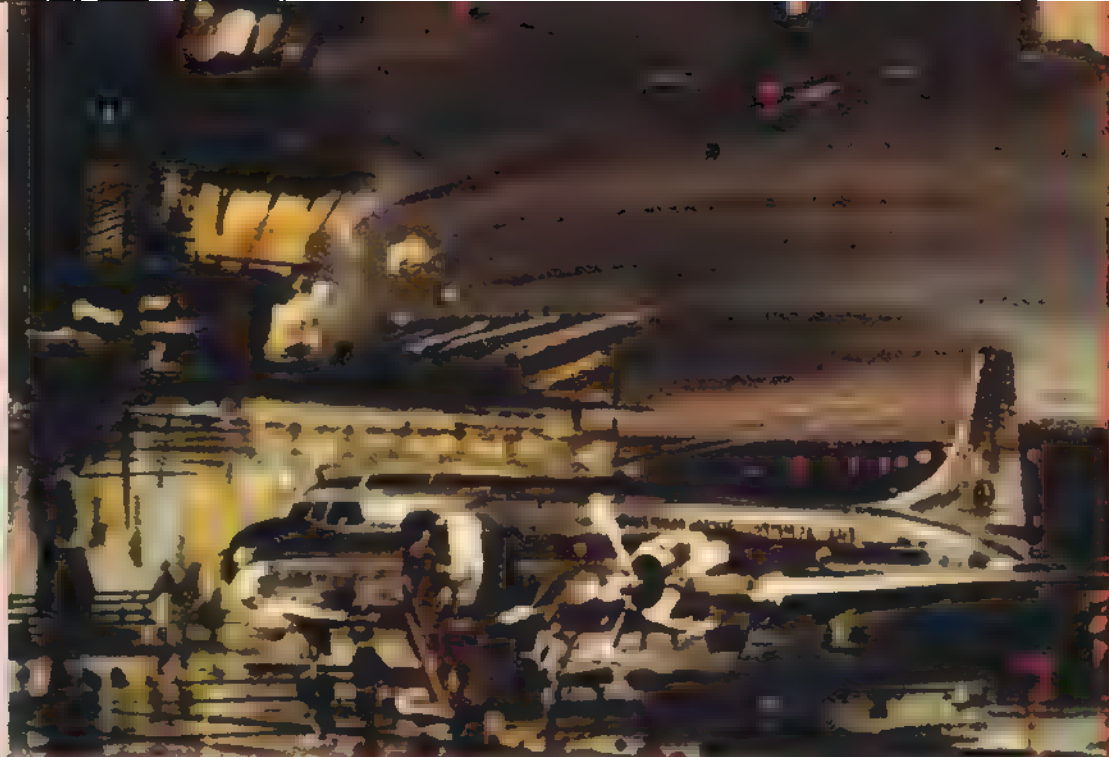
PAWEŁ ELSZTEIN



Modele pojazdów wojskowych i pocisków rakietowych wykonane są w skali 1:87. Na zdjęciach fragmenty z bogatej kolekcji wyrobów produkowanych w NRD. Obok — seria modeli statków powietrznych w skali 1:100.



EPIZODY SPOD ZNAKU ŻURAWIA



Napisał HENRYK KUCHARSKI
Rysował JANUSZ GRABIAŃSKI

Patriotyzm i przywiązanie do rodzinnego kraju należą do najbardziej wzniosłych uczuć. Uczucia te nabierają szczególnego charakteru z dala od Ojczyzny. Przedwojenna emigracja zarobkowa oraz losy drugiej wojny rzuciły na Zachód tysiące Polaków. Wiele z nich założyło tam rodziny i znalazło drugą ojczyznę. Inni, straszeni po wojnie antykomunistyczną propagandą, nie mieli odwagi wrócić do Polski. Tym bardziej, że władomości z kraju, jeśli już do nich docierały, były bardzo skąpe i na ogół nieprawdziwe.

W tej sytuacji załogi samolotów Polskich Linii Lotniczych LOT, latające na Zachód, były w latach pięćdziesiątych, źródłem informacji o kraju dla niejednego Polaka, przebywającego na emigracji. Lata te wspomina kpt. pil. Mieczysław Dauksza:

— Nasi rodacy często zjawiali się w portach lotniczych tylko po to, by popatrzeć na Polaków przybyłych z kraju, porozmawiać z nimi, dowiedzieć się jak odbudowujemy kraj, jak żyją ludzie nad Wisłą, co dzieje się w Warszawie i innych miastach. Rozmawialiśmy z nimi, zaproszali nas do domów. Pamiętam dobrze tży olbrzymiego wzruszenia w

TESKNOTA ZA OJCZYZNĄ

oczach wielu naszych rodaków, na widok naszych samolotów i na dźwięk słowa Polska.

Innym przypadkiem z tamtych lat jest spotkanie kpt. Doukszy w Sztokholmie. Otóż na ulicy zaczął go młody człowiek. Jak się okazało, był to polski marynarz, który uciekł z pokładu naszego statku i został na Zachodzie. Wręcz zrozpaczony sytuacją jaką sobie zgutował, pytał lotowskiego pilota, jak wysoką karę może otrzymać za swój postępek. Zdecydowany był powrócić do kraju i po odbyciu kary zacząć normalne życie wśród swoich.

Inne, o wiele bardziej sympatyczne spotkanie kpt. Daukszy, rozpoczęło się w Brukseli, tuż przed odlotem lotowskiego Il-12 do Warszawy.

Otóż młode małżeństwo Polaków z Kanady chciało możliwie najszybciej dotrzeć do Warszawy. Niestety, w sa-

molocie Il-12 ze znakiem żurawia był komplet pasażerów. Młody Polak, szukając pilnie możliwości odbycia podróży, zwrócił się z prośbą do załogi o spowodowanie, aby przynajmniej jego żona mogła natychmiast odlecieć do Polski.

Żałoga samolotu musiałaby z pewnością odmówić młodemu Polakowi. Okazało się jednak, że jego rodzinna wybieczka na urlop do kraju odbywa się przede wszystkim po to, aby jego żona mogła urodzić dziecko w Polsce. Młoda małżonka, jak można było sądzić po wyglądzie, była rzeczywiście w przededniu rozwiązania. Pomimo trudności załoga Il-12, poruszona wręcz niezwykłą postawą rodaków z Kanady, postanowiła na własne ryzyko przetransportować w kabinie załogi przyszłą młodą matkę do Warszawy. Polka z Kanady, otoczona troskliwą opieką całej załogi, chwalcąc sobie podróż, doleciała szczęśliwa do Warszawy.

Po trzech latach kpt. pil. Mieczysław Dauksza pilotował „Convair-240” w locie rejsowym z Warszawy do Kopenhagi. W czasie lotu do kabiny przychodził pasażer i dawał mu dla załogi sto dolarów.

— Ale dlaczego? — pyta się kapitan. Przedstawił mu się wtedy jeszcze raz zapomniany już Polak z Kanady i pochwalił, że jego żona, ku wielkiej radości całej rodziny, urodziła w Polsce syna i że on jest wdzięczny za przyszłą załodze, w składzie której był M. Dauksza, a która umożliwiła jego żonie szybką podróż do Warszawy. A sto dolarów jest tylko dowodem jego wdzięczności.

Żałoga podziękowała za życzliwość, ale pieniędzy nie przyjęła. Wdzięczny pasażer nie dał jednak za wygraną i nalegając na zgodę, zaprosił kpt. Daukszę na bezpłatny miesięczny urlop w Kanadzie. Tak się jednak złożyło, że kapitan nie mógł skorzystać z tego zaproszenia. Pozostało jednak wspomnienie zdarzeń, świadczących o patriotyzmie młodych Polaków z Kanady, którzy mogą być symbolem przywiązania do ojczystego kraju licznie rozrzuconego po świecie Polonii.

OBLODZENIE

PRZEZ cały dzień 2 maja 1970 roku ciało nieba gęsto śnieg z deszczem. Było przenikliwie zimno. Na szczęście w kabinie samolotu An-24 było ciepło i przytulnie. Rejsowy lot z Warszawy do Katowic pilotowany przez kpt. pil. Henryka Krasowskiego przebiegał normalnie. Kapitan spojrzał tylko, że nieprzyjemna aura powoduje, niegroźne zresztą, oblodzenie samolotu. Po wylądowaniu w Katowicach obsługa startowa zabrała się energicznie do usuwania lodu z samolotu. Wkrótce potem An-24 miał bowiem lecieć w dalszą drogę do Poznania.

Pogoda nie sprzyjała widać podróżom, skoro na lotnisku nie zjawili się żaden pasażer, nie licząc Jerzego G., pracownika PLL LOT, drugiego pilota na samolotach Il-14. Pomimo to An-24 wykonujący swój rejs nad Polską po określonej trasie miał wystartować z Katowic w dalszą drogę via Poznań. Kapitan nie zwlekał ze startem. Tuż po odwarciu się od ziemi ściągnął zdecydowanie wolant na siebie, pragnąc możliwie najszybciej wlecieć na bezpieczną wysokość, nie grożącą oblodzeniem samolotu. Podczas tej fazy lotu włączył też autopilota. Nie obciążony An-24 bez trudu poddawał się stromej wspinaczce z prędkością 8—10 metrów na sekundę na wyznaczoną wysokość 4500 metrów.

Po uzyskaniu tej wysokości kapitan melduje kontroli ziemnej o osiągnięciu wyznaczonego poziomu, odłącza autopilota i ma zamiar doprowadzić samolot do lotu poziomego. Ku jego olbrzymiemu zdumieniu wolant stoi jak zamurowany. Podejrzewając, że autopilot nie odłączył się, przyciska ponownie jeden, a potem drugi dodatkowy przycisk. Bez skutku.

— A może trymer się zaciął? — zaczyna dobiec.

Ale pokrętił trymera nie stawia oporów. Kapitan zaczyna się niepokoić.

— Odlączyć awaryjnie autopilota! — myśli zbiega się z odpowiednim ruchem ręki. Nie pomogło. Samolot nadal wznosił się. Na wariometrze sześć metrów na sekundę, na prędkościomierzu 350 kilometrów na godzinę, na sztucznym horyzoncie odchylenie osi podłużnej samolotu do góry o pięć stopni, wskazówka wysokościomierza wyraźnie przekroczyła wartość 4500 metrów.

Kapitan zgłasza sytuację do kontroli zbliżania lotniska Warszawa Okęcie, meldując m. in.:

— Mam zablokowany ster wysokości, wznosimy się.

Słyszalność jest jednak bardzo zła. W powtarzanej kilkakrotnie korespondencji pośredniczy na szczęście załoga będącego gdzieś w pobliżu Il-18. Za chwilę słychać odpowiedź Warszawy:

— Wszystkie poziomy w górę są wolne dla was.

Kapitan, zdobywając się jeszcze na żart, odpowiada:

— Do świętego Piotra jeszcze daleko.

Jednocześnie coraz bardziej gorączkowo zaczyna zastanawiać się. Myślenie jest szybkie. Najpierw trzeba uporządkować fakty. Wie, że ster jest zablokowany. Nie wie natomiast jeszcze, czy uda mu się go odblokować. Jako przyczynę awarii w grę mogą wchodzić: zacięcie mechaniczne, oblodzenie oraz najmniej prawdopodobna awaria autopilota.

Po kilkunasu sekundach ma plan działania. Po pierwsze, postanowił spróbować poruszyć wolantem, a więc pośrednio i zablokowanym sterem, „na siłę”. Po drugie — zredukować moc, zmniejszając prędkość do trzydziestu kilometrów na godzinę, wypuścić podwozie oraz klapy na płetnaście stopni i przy odpowiednim sterowaniu mocą silników zacząć się zniżać z prędkością około dwóch metrów na sekundę. Teoretycznie miał więc szansę uratowania załogi, siebie i samolotu. Nie próżnował również drugi pilot, Jerzy Różański. Przede wszystkim zaczął odkręcać trymer do neutrum. Obaj piloci, przykładając całą swoją siłę, zaczęli pchać wolanty.

Coś strzeliło i nagle sztuczny horyzont zaczął wskazywać nurkowanie samolotu pod kątem dwadzieścia stopni. Żałoga redukuje moc, żeby się samolot nie rozpadł i dla odmiany zaczyna ściągać wolanty. Ponowne zaklinowanie steru wysokości nastąpiło w poprzedniej pozycji. Piloci ponawiają próbę. Znowu nurkowanie i znowu ściągnięcie wolantów... I tak kilka razy... Wresz-

TURBULENCJA

WIOSNA 1971 roku. Kpt. pil. Damian Żuchowski leci rejsowym Il-18 bezpośrednio z Warszawy do Paryża. Na stuosobowym pokładzie komplet pasażerów. Samolot leci na wyznaczonej wysokości osiem tysięcy metrów. Po półtorej godzinie lotu, w rejonie Frankfurtu, wpada w wysoko wypiętrzone chmury. Natychmiast daje o sobie znać niezwykła silna turbulencja. Samolotem rzuca jak piórkiem, ledwo można utrzymać stery. Wobec jednak tego, że „ziemia” nie krąży zmieniać poziomu lotu, kapitan sądzi, że wkrótce samolot przeleci ten nieprzyjemny obszar.

Tymczasem do kabiny wchodzi stewardessa i melduje, że na pokładzie znajduje się pasażerka w siódmym miesiącu ciąży i z powodu rzucania samolotu czuje się bardzo źle.

Co robić? — zastanawia się pilnie kapitan. Pierwsza myśl: poprosić kontrolę naziemną o zmianę poziomu lotu na wyższy, gdzie nie ma już chmur i gdzie lot powinien przebiegać spokojnie. Nawilżuje więc łączność z ziemią i prosi o zmianę wysokości ze względu na turbulencję.

— Poczekaj, za chwilę odpowiem — słyszy

odpowiedź w słuchawkach. Po minucie odbywa się ten sam głos:

— Sierra, sierra, alfa, możecie wejść na osiem osiemset.

Samolot wchodzi natychmiast na wyższy poziom lotu, ale o dziwo tu także są chmury i turbulencja nie zmniejsza się. Czas ucieka, Il-18 dolatuje do Luksemburga, a lot ciągle przypomina jazdę po kocich łbach.

Co robić? Co robić?

Do Paryża, do którego zdąża stu pasażerów, już niedaleko.

Jeśli pasażerka będzie czuć się coraz gorzej, mimo wszystko poproszę o lądowanie we Frankfurcie — postanawia kapitan. Wraz z postanowieniem przychodzi refleksja doświadczonego pilota, jakim jest Damian Żuchowski.

— Prośba, a także nadzwyczajne lądowanie i zejście do nieplanowanego lądowania może zabrać niewiele mniej czasu niż planowy lot i lądowanie w Paryżu.

Troskliwa opieka stewardess nad pasażerką wpływa na decyzję kapitana, który postanawia kontynuować lot do Paryża. Wkrótce Il-18 schodzi do lądowania, turbulencja ustaje, pasażerka czuje się nieco lepiej, a samolot ląduje normalnie w Paryżu.

Jak się później okazuje, pechową pasażerką była Amerykanka polskiego pochodzenia. Na szczęście wszystko skończyło się pomyślnie.

JESZCZE w 1949 roku żarówki oświetleniowe były towarem spod łapy. Miało to swoje ujemne skutki również w lotnictwie, bowiem nierzadko zdarzało się, że zniknęły one również z pokładów samolotów. W tym właśnie okresie kpt. pil. Jerzemu Ziolkowskiemu wypadło lecieć samolotem Li-2 z Krakowa do Warszawy. Przed startem rozszalała się nad Krakowem burza. Pomimo to załoga otrzymała zezwolenie na start, a kapitan zdecydował:

— Startujemy!

Wkrótce po oderwaniu się od ziemi samolot, będący jeszcze na kierunku startu, niespodziewanie dla załogi wpada wprost w czarną chmurę burzową. W kabinie natychmiast robi się ciemno.

— Włącz światła pokładowe! — kapitan natych-

POKŁADOWE ŻARÓWKI

miast poleca drugiemu pilotowi

Denerwująca chwila oczekiwania i za chwilę kapitan słyszy odpowiedź:

— Żadne nie pali się!

— Ukradli, taka ich mać...

Tymczasem w kabinie w dalszym ciągu jest ciemno i nie widać nawet przyrządów pokładowych, a samolotem rzuca coraz bardziej. Wśród załogi konsternacja.

— Kto ma zapalnik! — woła kapitan.

Zabityś wiatle światelko. To mechanik, jedyny palący wśród załogi, na co dzień „zatrzuwający” powietrze w kabinie, a tym razem jedyna nadzieja na postąpienie

zapalek, drżącą ręką przysuwa wątki ognik do przyrządów pokładowych.

— Sztuczny horyzont, prędkościomierz, wysokościomierz... — kapitan wskazuje najważniejsze z przyrządów, które należy oświetlić i z trudem odczytuje ich wskazania.

Wreszcie zdenerwowanej załozce udaje się opanować samolot. Wszyscy jej członkowie oddychają jednak głęboko, kiedy po kilkunastu trwających jak wieczność sekundach Li-2, z pasażerami na pokładzie, wylatuje z najczarniejszej z okolicy, gigantycznej chmury i już bez dalszych komplikacji dolatuje do Warszawy. Członkowie załogi przyrzekają sobie tylko sprawdzić przed każdym lotem czy żarówki oświetleniowe znajdują się na swoich miejscach w kabinie.

cie ster zatrzymał się w położeniu mniej więcej poziomym, spada jednak prędkość. Załoga zaczęła więc powolutku rozpedzać samolot, który w tym czasie znajdował się na wysokości około pięciu tysięcy metrów. By nie wywoływać kolejnej przeciwności losu, kapitan prosi kontrolę naziemną o pozwolenie na lot na tym nietypowym w tym przypadku poziomie. Pragnie zaobserwować zachowanie się samolotu. Okazuje się, że wolant daje się wychylać do przodu i do tyłu, i że sztuczny horyzont, jako że całe zdziwienie miało miejsce w chmurach, reaguje na te ruchy. Kapitan zgłasza więc do kontroli zbliżania.

Wydało mi się, że opanowaliśmy sytuację. Jesteśmy w stanie kontynuować lot poziomy. Lecimy do Poznania.

Na wszelki wypadek załoga prosi o prognozę pogody w Poznaniu i Berlinie. Prognozy są pomyślne. Dla bezpieczeństwa kapitan poleca stewardessie i jednemu pasażerowi usiąść w tyle kabiny pasażerskiej i przypiąć się pasami.

Po pewnym czasie, gdy skończyły się chmury, kapitan prosi o zejście na wysokość trzech tysięcy metrów, by przeprowadzić pozorowaną próbę lądowania.

— Zgoda, dla was poziom trzy tysiące — słyszy odpowiedź kontroli naziemnej.

Załoga zmniejsza prędkość samolotu do trzydziestu kilometrów na godzinę, wypuszcza podwozie i bardzo powoli wychyla klapy na piętnaście stopni. Samolot zachowuje się normalnie, ale

kapitan w dalszym ciągu obawia się wykonać jakiś większy ruch sterem wysokości. Wreszcie kapitan i cała załoga nabierają pewności, że przyczyną zablokowania steru było oblodzenie.

Po upewnieniu się, że nad Poznaniem izobara zero leży na wysokości tysiąca pięćset metrów, załoga prosi kontrolę naziemną o pozwolenie zejścia na pięćset metrów i pozostanie tam przez około piętnastu minut. Piloci wychodzą bowiem z założenia, że panująca na tej wysokości temperatura powyżej zera powinna spowodować ustąpienie oblodzenia samolotu.

Kapitan podejmuje ostateczną decyzję. Po piętnastu minutach na wysokości pięćset metrów, kiedy już wydawało się, że oblodzenie powinno zniknąć zupełnie lub co najmniej stać się nieszkodliwe, prosi ziemię, aby samolot sprowadzany był przy pomocy radaru zbliżania z możliwie najdłuższej prostej do lądowania. Ziemia uwzględniła to życzenie i An-24 zaczyna przyspieszać się do lądowania z prostej o długości około dwudziestu kilometrów.

Kapitan jest już właściwie pewny, że ster działa normalnie, woli jednak nie sprawdzać. Zaczyna natomiast, na wszelki wypadek, realizować wariant lądowania przy pomocy operowania mocą silników. Stwierdza przy tym z satysfakcją, że przebiega to tak jak przedtem przewidywał. W tym momencie naprawdę wierzył, że rzeczywiście istniałaby możliwość bezpiecznego sprowadzenia samolotu na ziemię. Samego przyziemiania dokonuje już przy pomocy w pełni wyzwalonego od lotu steru wysokości.

GRUDNIOWY

ZRZUT

TRZYDZIESIĆ lat temu, 5 stycznia 1942 r., powstała Polska Partia Robotnicza. PPR była kontynuacją walki KPP. W okresie okupacji, gdy nad narodem Polski zawisło śmiertelne niebezpieczeństwo, kiedy walczyli się jego łee, Polska Partia Robotnicza jako partia klasy robotniczej realizująca klasowe i narodowe cele proletariatu — stała się kierowniczą siłą i głównym rzecznikiem narodu polskiego. Program jej bowiem odpowiadał rzeczywistym interesom narodowym. PPR w swym programie zespólnia nierozłączną walkę o wyzwolenie narodu z walką o wyzwolenie społeczne, o pracę i jedyną słuszną koncepcję wyzwolenia narodu polskiego z niewoli hitlerowskiej i odrodzenia Polski na nowych demokratycznych zasadach społecznych, w oparciu o sojusz i pomoc Związku Radzieckiego.

Poniżej zamieszczamy fragment wspomnień Marii Rutkiewicz, dotyczący przerzucenia samolotem ze Związku Radzieckiego do kraju grupy polskich komunistów (27 grudnia 1941 r.), w której znajdował się m. in. Marceł Nowacki i który kilka dni później został sekretarzem KC PPR. On to kierował procesem tworzenia Partii, on też odegrał główną rolę w wytyczeniu jej programu politycznego i w największym stopniu przyczynił się do opracowania koncepcji jednolitego narodu w walce z okupantem hitlerowskim.

Red.

Samolot czeka. Ściskamy bliskie czyjeś dłonie. I już przekraczamy próg samolotu, jak próg innego świata, pełnego niebezpieczeństw i porywającej trudnej walki.

Przenika nas ciemność i chłód. Grube ubranie, spadochron na plecach, posy okalające ramiona i nogi kłępujące każdy ruch. Leżymy wpatrzni w ciemność i w strzępy własnych myśli, których nie można ująć w słowa.

Parę godzin lotu przedłuża się w nieskończoność. A mimo to cel zbliża się do nas.

Oto jesteśmy nad linią frontu. Groźna chwila — tu mogą nas spozrzeć. Samolot wzbija się wysoko, temperatura szybko opada. Oddech staje się trudny. Czekamy w napięciu. I nagle słyszymy głos Marcellego: Jesteśmy nad Wisłą.

Te słowa jak burza spadają na nas. Więc cel jest tak blisko. Przed nami Warszawa.

Pod nami upragniona ziemia.

Padł sygnał. Ustawiliśmy się w przewidzianym porządku. Przede mną Paweł. Raczej wyczuwam go niż widzę. Za mną Marceł. A dalej wszyscy inni towarzysze-przyjaciele, jeszcze bliżsi i drożsi w tej chwili.

Samolot obniża się, zwalnia lot, jakby w miejscu stanął. Drzwi się rozwierają. Jeszcze chwilę widzę w poświacie zimowej nocy otchłań, która niczym już nie przeraża. Nim zdąży zatrzymać myśl, leczę w przestrzeń.

Nade mną rozwija się kopuła spadochronu. A naprzeciw mnie coraz szybciej zbliża się polana wśród lasu. Dopadłem ją. Pod sobą czuję grudy zamarszałej ziemi. Zaczyna tajać szron z włosów i miesza się z zawstydzonymi łzami na rozgrzanej twarzy.

Upragniona ziemia...

Zgrabiałymi rękami zdzieramy z siebie spadochrony i już za chwilę biegniemy ku sobie. Jesteśmy wszyscy. Podamy sobie w objęcia z twarzami mokrymi, ze zdławionymi gardłami, z których wydostaje się nam wszystkim jedno tylko słowo: Polska.

Nad nami ze stłumionym warkotem oddala się samolot, który unosi naszych rodzickich, bohaterskich przyjaciół.

Szczęśliwego powrotu, bracia. Żegnajcie.

Niejedną trudną chwilę przeżyliśmy, nim udało się nam dotrzeć do Warszawy. Dzielimy się na dwie grupy. Idę w trójkę z Marcelim i Pawłem. Ile trudu i męki przeżył drogi nam wszystkim Marceł, który ze złamaną podcoś skoku nogą musiał przebyć wiele godzin drogi. Chory, z wysoką gorączką, sędzi Paweł Finder, nie zdradzając ani słowem swego stanu.

W południe dotarliśmy do pierwszego bezpiecznego miejsca — do przyjaciół w Radości, tuż pod Warszawą.

MARIA RUTKIEWICZ



JESIENIA 1971 r. rozpoczęły się próby w locie doświadczalnego samolotu pionowego i skróconego startu VAK-191B. Prace nad tym samolotem rozpoczęły się w 1963 r. W zorganizowanym wówczas konkursie na wywiadowczo-bojowy samolot pionowego startu (skrót niemiecki VAK) wzięły udział cztery samoloty: Hawker P-1127 (VAK-191A), Focke Wulf FW-1283 (VAK-191B), EWR Süd-420 (VAK-191C) i Fiat G-95/4 (VAK-191D). Wytypowany jako zwycięzca w konkursie projekt VAK-191B był następnie realizowany przez zachodniemiecki koncern VFW i włoską wytwórnię FIAT. Samolot nie będzie prawdopodobnie produkowany seryjnie, posłuży jednakże do zebrania doświadczeń nad układami i rozwiązaniami technicznymi. VAK-191B wykonuje pionowy start i lot wznoszący wykorzystując pionowy ciąg silników odrzutowych. W locie poziomym siłę nośną wytwarzają normalnie skrzydła.

VAK-191B jest jednomiejscowym, trzysilnikowym, wolnonośnym grzeblotopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Krótkie trapezowe skrzydła mają skos 40° i ujemny wznios 12,5°. Profil NACA 63-A-005 przy kadłubie, przechodzi w 63-A-006 na końcach. Konstrukcja wielodźwigarowa, typu fail-safe. Skrzydła wyposażone są w klapy i klapolotki sterowane hydraulicznie. Usterzenie wysokości płytowe o ujemnym wzniosie oraz klasyczne usterzenie kierunku mają konstrukcję zbliżoną do skrzydeł. Wychylenia sterów hydrauliczne. W zawiesz samolot jest sterowany strumieniowo. Cztery dysze umieszczone na końcach kadłuba i skrzydeł zasilane są z dwóch niezależnych układów — powietrzem pobieranym ze sprężarek silników. Kadłub konstrukcji półskorupowej mieści w przedniej części kabinę pilota wyposażoną w fotel wyrzucany 0-0. W dolnej części kadłuba mieszczą się silniki, zbiorniki paliwa oraz bogate (wymienne) uzbrojenie i wyposażenie. Podwozie chowane, jednotorowe, ze wspornikami na końcach skrzydeł. Układ napędowy składa się z silnika napędowo-nośnego Rolls-Royce MTU RB. 193-12 (4 610 kg ciągu) o czterech wychyłanych dyszach, umieszczonego w okolicy środka ciężkości oraz dwóch dodatkowych silników nośnych Rolls-Royce RB. 162-81 (2 x 2 720 kg ciągu) o wlotach i wylotach zamykanych w czasie przelotu. Do napędu agregatów i rozruchu silników głównych służy pomocnicza turbina KHD T-112 o mocy 142 KM.

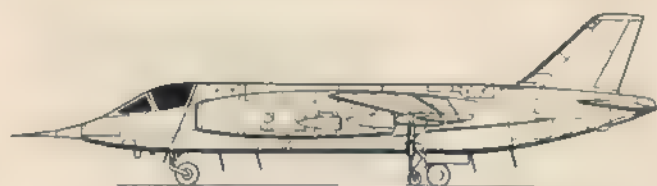
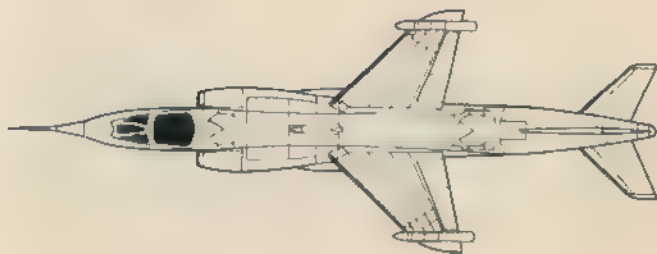
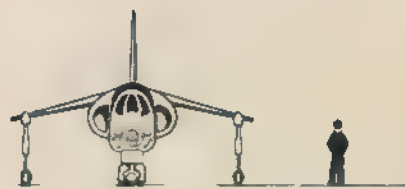
DANE TECHNICZNE

(J. S.)

Wymiary: Rozpiętość — 6,18 m, długość (z sondą pomiarową) — 16,28 m, wysokość — 4,28 m, pow. nośna — 12,50 m², wydłużenie — 2,1.

Ciężary: Ciężar własny — 8 305 kg, ciężar całkowity (PSL) — 8 000 kg, ciężar max. (BSL) — 8 300 kg.

Osiągi: Prędkość max. (300 m) — 1 175 km/h (M = 0,96), prędkość przelotowa (12 000 m) — 900 km/h (M = 0,92), zasięg taktyczny — 370 km (M = 0,8).



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

AA-1 „YANKEE”

NA rynku lekkich samolotów pojawiła się nowa firma, American Aviation, która odważnie podjęła konkurencję z takimi potentatami, jak: Beech, Cessna i Piper. Firma powstała, aby produkować bardzo udany typ lekkiego samolotu zaprojektowany przez znanego już konstruktora-amatora Jamesa R. Bede. Wygląda na to, że amatorska konstrukcja odniosła duży sukces rynkowy dzięki swej niskiej cenie przy wysokich walorach użytkowych. Firma AA produkuje obecnie ok. 700 samolotów rocznie i zaczyna wkraczać na rynki europejskie. AA-1 „Yankee”, którego prototyp oblatano w 1967 r., wykazuje niewiele zmian w stosunku do swego pierwowzoru BD-1, oblatanego w 1963 r. Samolot odznacza się bardzo ciekawym rozwiązaniem konstrukcyjnym i nowoczesną technologią. Wykonanie 1 egz. seryjnego samolotu kosztuje tylko 230 bezpośrednich godzin roboczych (!).

„Yankee” jest dwumiejscowym samolotem sportowym, zbudowanym w układzie jednomiejscowym wolnonośnego dolnopłata konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła mają stały profil i końcówki typu Hoerners. Są wyposażone w bezszczelinowe lotki i takiel klapy o jednakowej długości (klapy są niestety bardzo mało skuteczne). Konstrukcja jednodźwigarowa z dźwigarem w kształcie rury z duralu, na który ponesowane są żebra w liczbie 7 na każdą półówkę. Pokrycie wykonane z jednego arkusza blachy przyklejone jest do żebra, które z kolei są przyklejone do dźwigara. Podobnie klejone są i lotki. W ogóle w całym samolocie nie użyto ani jednego nitu (stosuje się natomiast zgrzewanie). Konstrukcja wolnonośnych usterzeń jest również klejona. Warto zwrócić uwagę, że obie półówki usterzenia wysokości i usterzenie kierunku to trzy identyczne i wymienne elementy. Przednią część kadłuba stanowi skrzynia z płyt przekładkowych z wypełniaczem ulowym, tylna część o powierzchniach rozwijalnych jest półskorupowa z wręgami i podłużnicami klejonymi do pokrycia. Podwozie trójkołowe, stałe. Koła główne osadzone są na gołeniskach sprężystych w postaci płyt z laminatu szklanego. Przytwierdzone przy pomocy wsporników do rury stanowiącej centralny odcinek dźwigara. Gołeniska przednia wykonana jest z odpowiednio wygiętej, elastycznej rury stalowej. Koło przednie nastawialne.

Silnik tłokowy, płaski Lycoming 0-235-C3C o mocy 188 KM napędza dwulopatowe śmigło przestawialne o średnicy 1,8 m. Paliwo mieści się we wnętrzu rur dźwigarów skrzydłowych, które zawierają łącznie 93 l.

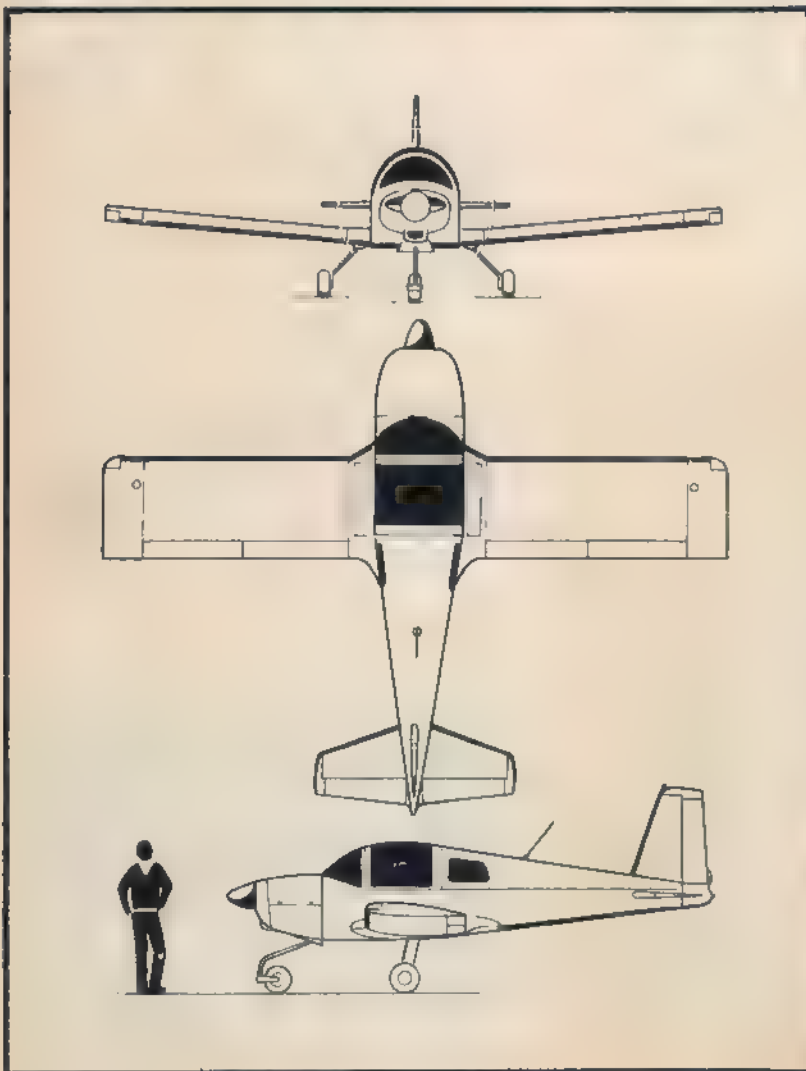
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 7,84 m, długość — 5,86 m, wysokość — 2,97 m, pow. nośna — 9,1 m².

Ciężary: Ciężar własny — 426 kg, ciężar całkowity — 680 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 231 km/h, prędkość przelotowa (3 400 m) — 215 km/h, prędkość ekonomiczna (3 400 m) — 190 km/h, zasięg max (3 000 m) — 820 km, wznoszenie — 4 m/s, pułap — 3 400 m, rozbieg — 273 m, dobieg — 186 m.





ODESSKA wytwórnia Anatra zbudowała w 1916 roku prototyp samolotu Anatra-D „Anade”, który został oblatany 19.XII.1916 r. Odmiana tego samolotu wyposażona w silnik Clerget 110 KM otrzymała oznaczenie Anatra DK i była nazywana „Anakle” lub „Dekan”. W latach 1916–1917 zbudowano 178 samolotów „Anade” i „Anakle”. Następnie była produkowana odmiana „Anasal”, wyposażona w silnik Salmson o mocy 150 KM. Samoloty te były używane przez rosyjskie lotnictwo wojskowe jako wywiadowcze.

W chwili zajmowania Odessy przez wojska austriackie na przełomie marca i kwietnia 1918 r., został utworzony w Odessie Polski Oddział Awiacyjny, który przejął 9 samolotów, w tym 3 nowe Anatra „Dekan” o numerach fabrycznych 666, 810 i 811. W dniu 18.IV.1918 r. Polski Oddział Awiacyjny został rozbrojony przez wojsko austriackie, które zagarnęło samoloty.

Samolot Anatra-DK był dwumiejscowym dwupłatowcem konstrukcji drewnianej. Przed kadłubem kryty sklejka, tył — płótnem. Kabiny otwarte. Płaty dwudźwigarowe, kryte płótnem. Lotki tylko na górnym płacie. Usterzenie drewniane, kryte płótnem. Podwozie z rur stalowych. Silnik chłodzony powietrzem, 9-cylindrowy, rotacyjny Clerget o mocy 110 KM. Zbiornik paliwa (135 l) trójkomorowy dla zmniejszenia niebezpieczeństwa spowodowanego przestrzejeniem. Śmigło dwupłatowe drewniane. Samoloty miały wymalowane rosyjskie znaki rozpoznawcze.

DANE TECHNICZNE

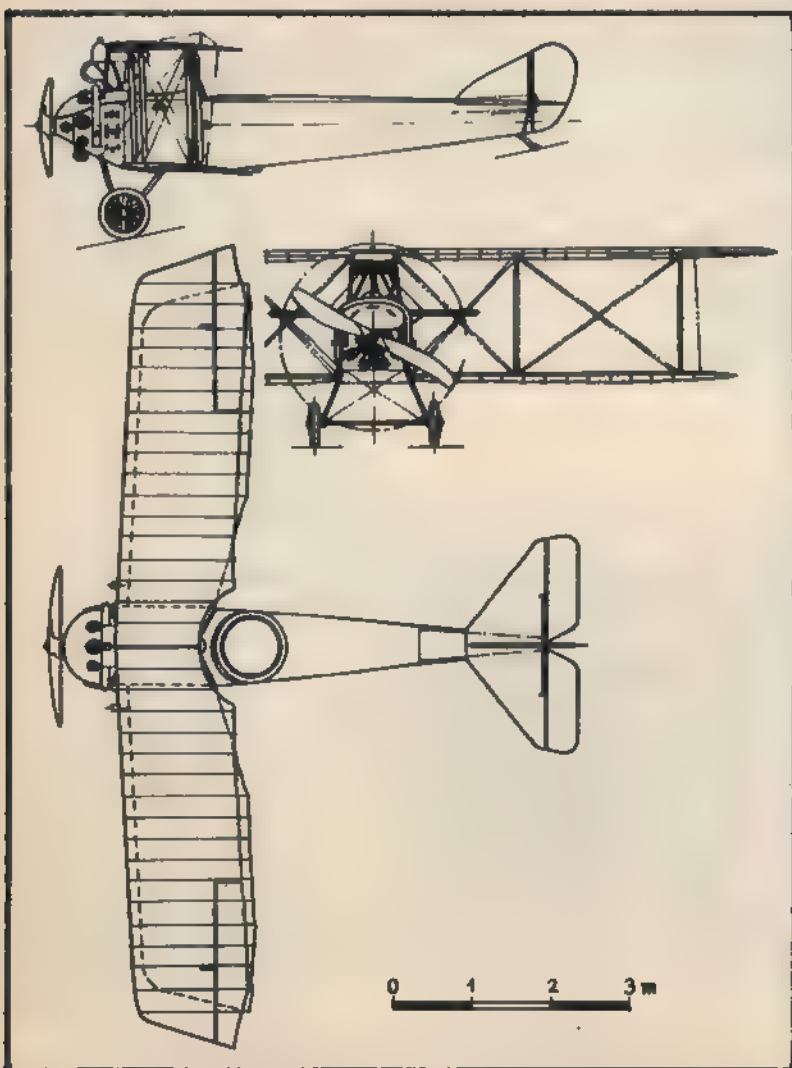
Wymiary: Rozpiętość — 11,3 m, długość — 7,7 m, wysokość — 1,9 m, pow. nośna — 35 m².

Ciężary: Ciężar własny — 530 kg, ciężar użyteczny — 350 kg, ciężar całkowity — 880 kg.

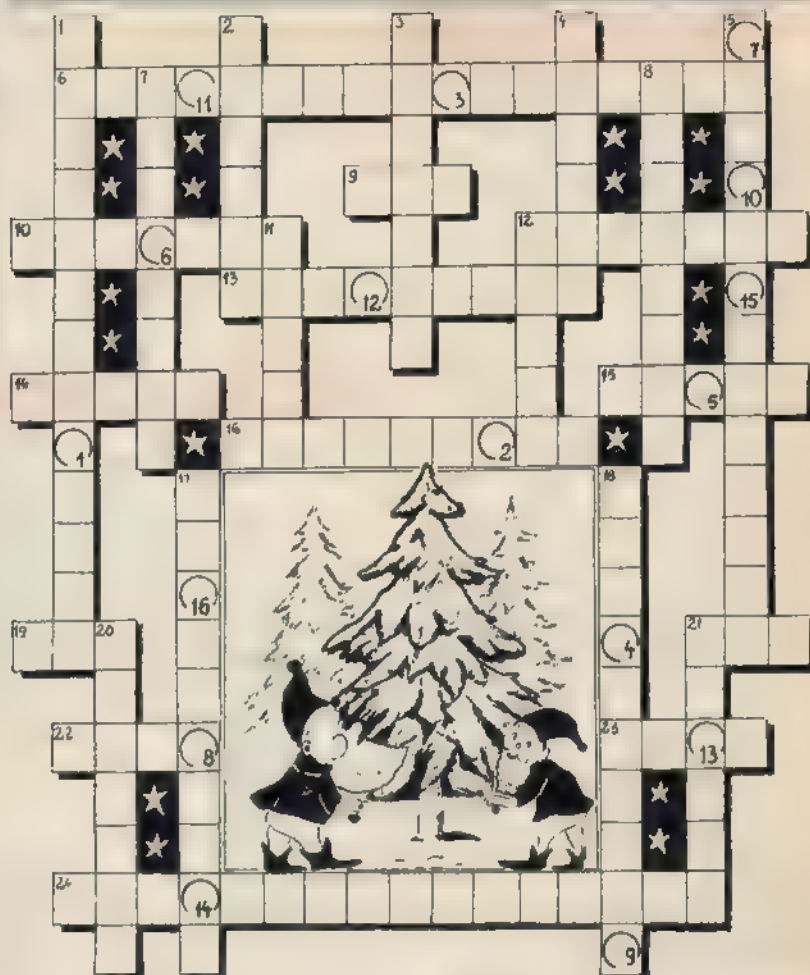
Osłagi: Prędkość max. — 135 km/h, prędkość przelotowa — 105 km/h, prędkość min. — 65 km/h, wznoszenie — 3,5 m/s, pułap — 4 000 m, zasięg — 350 km, rozbieg — 60 m.

Mgr inż. **ANDRZEJ GLASS**

Na zdjęciu: Samolot rosyjskiego lotnictwa wojskowego.



KRZYŻÓWKA ŚWIĄTECZNA



Poziomo: 6 — w lotnictwie wojskowym — członek załogi samolotu pełniący jednocześnie funkcję strzelca; 8 — skrót nazwy zakładów lotniczych w Warszawie, które powstały przed wojną w wyniku rozbudowy Centralnych Warsztatów Lotniczych; 10 — ogrzewa drwa, pracujących zimą w lesie; 13 — osłaniają oczy spadochroniarza; 15 — państwo, gdzie odbyły się w 1963 roku IX Szybocowe Mistrzostwa Świata, podczas których Edward Makula zdobył tytuł mistrza świata; 14 — trąty w nim szybowiec; 15 — czołowy szybownik brytyjski, m.in. zwyciężył w IV Szybocowych Mistrzostwach Świata w 1963 r.; 16 — samolot z wymontowanym silnikiem i bez osprzętu; 18 — coś do kluszek na świąteczny stół; 21 — jest w spadochronie oraz pod kadłubem szybowa; 22 — kierunek prostopadły do poziomu; 23 — autor książek lotniczych „Niebo w ogniu”, „Powietrze pełne śmiechu” i innych; 24 — tytuł polskiego tygodnika lotniczego.

mistrza świata z South Cerney; 7 — manetka, regulująca dopływ paliwa do gaźnika; 9 — odbywa się w cylindrze silnika tokowego; 11 — ptak drapieżny, lata często w kominach jak szybowiec; 12 — żołnierskie skarpetki; 17 — najwyższe pasmo górskie w Sudetach, dobrze znane szybownikom korzystającym z fal; 18 — sklep, w którym dokonuje się często zakupów świątecznych, 20 — miły upominek świąteczny — zwłaszcza o tematyce lotniczej; 21 — bardzo smaczna jest pieczona, nadziewana jabłkami.

Uwaga: Litery w polach oznaczonych kółkami, ustawione w kolejności 1–16, utworzą rozwiązanie dodatkowe.

Opracował: **EDWARD ZYTKA**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawdziwe rozwiązania do 9 stycznia 1972 r., rozlosowane zostaną następujące nagrody:

• 5 MODELI PLASTYKOWYCH SAMOLOTÓW

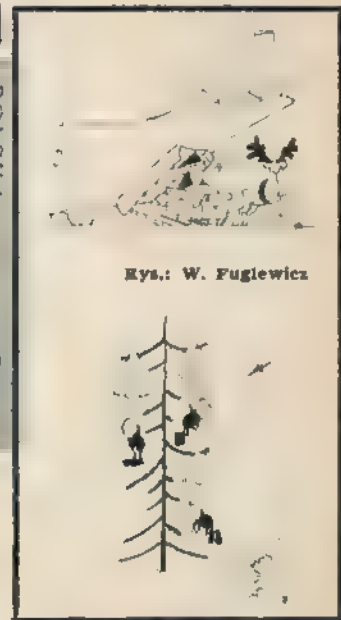
• 5 BONÓW KSIĄŻKOWYCH

Rozwiązania należy przysyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8.

DATOWNIK „SZKOŁY ORŁA”

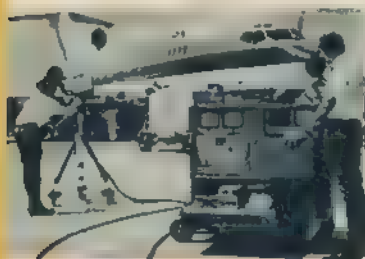


Sześćdziesiątą w ogóle promocję w sławnej „Szkołę Orła” w Dęblinie, a pierwszą promocję pilotów i nawigatorów inżynierów, upamiętniono okolicznościowym datownikiem. Zgodnie z tradycją przesyłki pocztowe stemplowano okolicznościowym datownikiem tylko w dniu promocji, to jest 28 listopada 1971 r. Datownik reprodukuje.



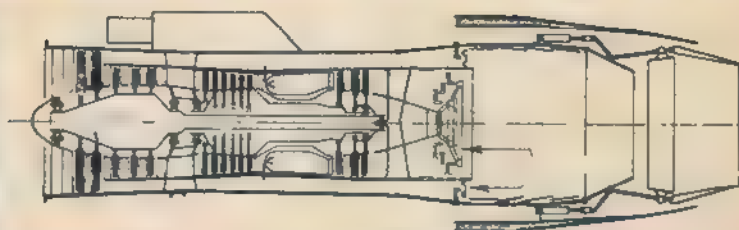
SZKOLENIE TELEWIZYJNE W LOTNICTWIE

W jednym z towarzyszy lotniczych wprowadzono szkolenie personelu technicznego dla nowych typów wprowadzonych samolotów przy pomocy urządzeń telewizji przemysłowej. Program szkolenia obejmował w połowie pokazy audiol wizualne i w połowie odpowiedzi instruktorów na pytania. Dzięki TV uzyskano skrócenie czasu szkolenia mechanika z 6 miesięcy do 3-4 tygodni. Na zdjęciach: fragmenty pracy ekipy TV oraz widok klasy szkoleniowej.

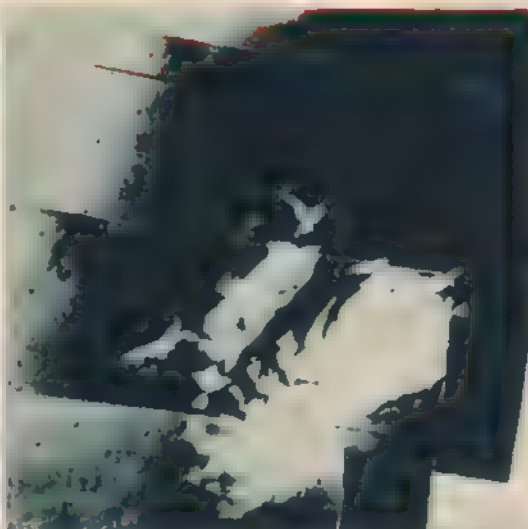


SILNIK SAMOLOTU TU-144

Oto pokazany na tegorocznym Salonie Paryskim przekrój silnika NK-144 o ciągu 17,5 tony stałowego w radzieckim nadźwiękowym samolocie pasażerskim Tu-144. Silniki wykonują system dopalania.



NOWE ZDIECIA MARS



Mozajka zdjęć bieguna południowego planety Mars, przekazanych przez kamery stacji automatycznej „Mariner-9”.



CICHY SZPIEG

Tak wygląda najnowsza wersja specjalnego „cichego” samolotu amerykańskiego YO-3A, przeznaczonego do zwalczania partyzantów ludowych w Wietnamie. Samolot przeszedł w ostatnich 2 latach szereg zmian. W m. in. zastąpiono śmigło 5-łopatowe śmigłem 3-łopatowym o większych obrotach. Poszerzono również środkową część płata (o rozpiętości 17,1 m). Silnik tłokowy otrzymał nowy tłumik hałasu (widoczny z prawej strony kadłuba).

KRYNOLINA

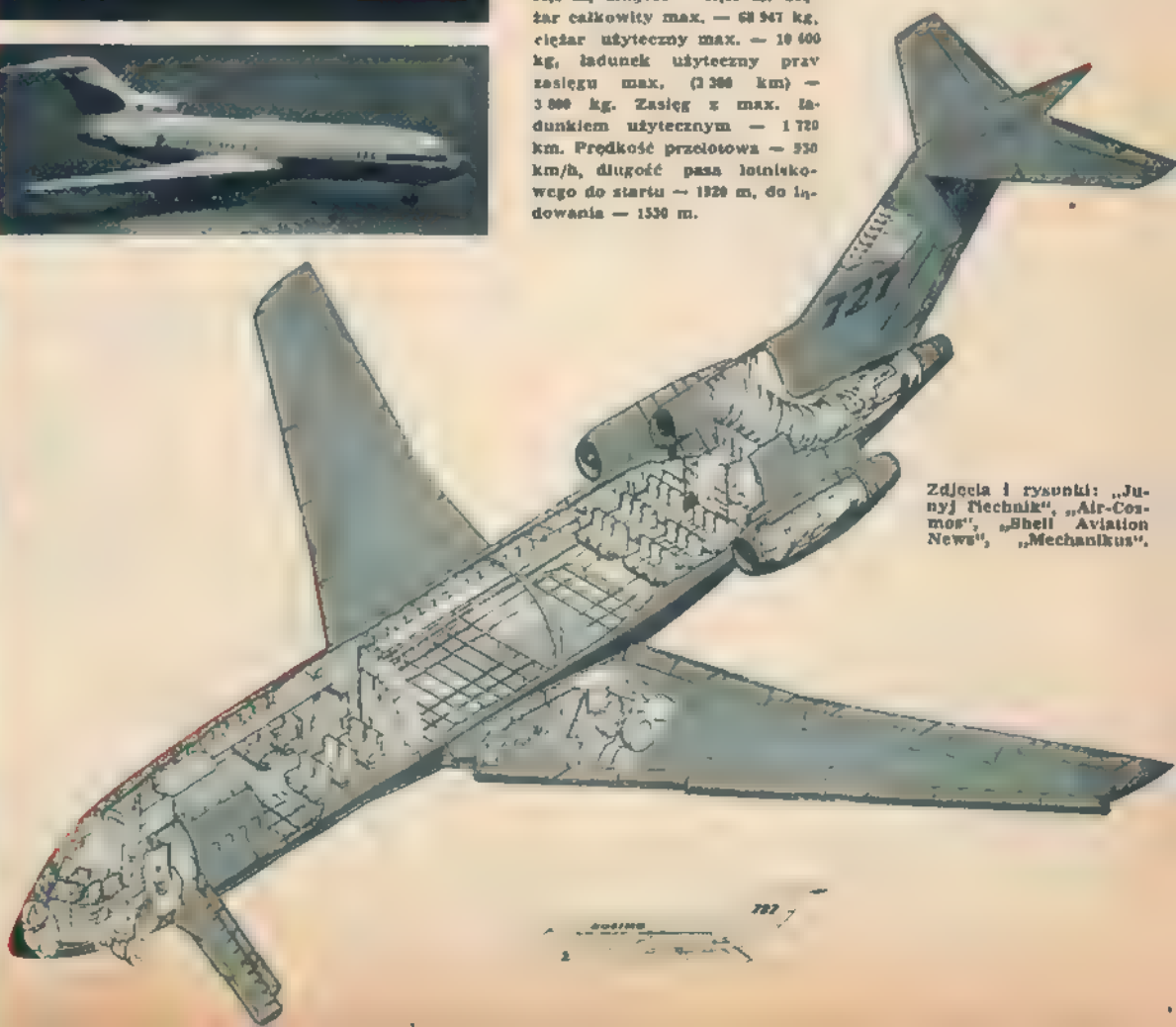


Jest to miniaturowy składany poduszkowiec powietrzny służący do poruszania się nad powierzchnią wodną. Po złożeniu może on być przewożony w bagażniku samochodu osobowego. Silnik z krążącym tłokiem.

ODRZUTOWY SAMOLOT PASAŻERSKI



Przekrój perspektywiczny przedstawia odrzutowy samolot pasażerski B-727. Trzy silniki dwuprzepływowe JT-3D-1 o ciągu 6 250 kG każdy. B-727 przewozi 96 pasażerów. Rozpiętość 33,1 m, długość — 40,18 m. Ciężar całkowity max. — 68 547 kg, ciężar użyteczny max. — 10 600 kg, ładunek użyteczny przy zasięgu max. (2 300 km) — 3 000 kg. Zasięg z max. ładunkiem użytecznym — 1 720 km. Prędkość przelotowa — 930 km/h, długość pasa lotniskowego do startu — 1820 m, do lądowania — 1530 m.



Zdjęcia i rysunki: „Junyj Technik”, „Air-Cosmos”, „Shell Aviation News”, „Mechanikus”.

Objaśnienie: Pierwsze cyfry oznaczają numer strony, drugie numer zeszytu

mgr TRZEPIZUR JÓZEF
CZĘSTOCHOWA
Nowojelskiego 2, m. 1

ARTYKUŁY OGÓLNOLOTNICZE

Pole Mokotowskie — plik mgr inż. Jan Chojnacki	12-13/2; 16-17/3; 6/4
Plakat lotniczy w Wilanowie — tekst: Jan Staszek, zdjęcia: Marian Kobrzyński	4-5/3
Pochwała pracowitości — Wspomnienie o Jarosławie Naleszkiewicz — Tadeusz Malinowski	13-13/8
Rogorapid — (yy)	8/7
Skrzydła krótkiego metra — Krystyna Koprowicz	16-17/1
Na nowym kursie — (pom)	2/8
Nagroda „Piłro Ikara”	2/8
Będzie odbudowany — Jerzy R. Konieczny	5/8
Kronika bohaterstwa Polaków — Paweł Elsztein	6/8
Pilot-kosmonauta Walery Bykowski pozdrawia Czytelników „Skrzydlatej Polski”	4/9
Z Miecznikiem przy pół czarnej — (Mal)	9/9
Szanse i perspektywy — (W)	3/10
Dziewczyno! Latajcie nam dobrze na włosie — Henryk Kucharski	4-5/10
Mgła nad Marunami — Jerzy Zarębski	16-17/12
Potręba inicjatywy — (W)	2/13
Ekspert ważnym zadaniem polskiego przemysłu lotniczego — Henryk Kucharski	4-5/13
XX „Wiraże” — (kon)	3/15
„Lituanika II” zdobywa Atlantyk — Andrzej Macko	16-17/16
Doświadczenia oblatywacz — (t)	17/17
Polowanie — (t)	17/17
Śmigłowce dwudziestolatka — Tadeusz Chwałczyk	4-5/18
Świdnik dzisiaj — Bogdan Bartnikowski	4-5/18
Rozmowy o książkach — Wydawnictwo MON	(m)
Zaginął bez wieści — (m)	16/19
Obwieścił Wiesław Fuglewicz — (m)	16/19
Sekundy, minuty, życie	17/19
Nagrody i wyróżnienia w XII Konkursie „Mistrza Techniki” Warszawa 1970	2/20
Co czytają, co chcieliby czytać? — Rozmawiał: Mal	4-5/20
Sygnal — (pom)	6/20
Skrzydła Afryki — Ryszard Kaczkowski	16-17/20; 16-17/21; 6/22
Walka zaczęła się od Góry św. Anny — Henryk Kucharski	4-5/21
Powstańcy z łaskiem	5/21
Spotkanie z Januszem Grabiańskim — Tadeusz Malinowski	16-11/21
Ochrona przed promieniowaniem w Polsce	2/22
Europejczy specjaliści wracają z USA	16/22
Skrzydłaci Kowboje — Opracował: W. Fuglewicz	13/23
Olsztyński zew przestworzy — Wiktor Czerniawski	4/24
Natychmiastowa reakcja ZG APRL — Odpowiedź — (pom)	6-7/24
Opowieść o Janie Wnęku — Tadeusz Malinowski	16-17/24
Życie dla lotnictwa — Henryk Kucharski	17/24
Zamierzenia Klubu Twórców Lotniczych — Rozmawiał: (m)	7/25
1000 numerów „Motoru”	3/26
Myślą, sercem, czynem ludowej ojczyźnie — (yy)	3/26
Czyn młodzieży rzeszowskiej — Tadeusz Odor	9/26
„Gawrony” nad Nilem — Bogdan Kozłowski	12-13/31; 16-17/32; 18-19/33; 8-9/36; 7/37; 9/38
Chłopcy z czyńskiego lotniska — Jerzy Zarębski	4/33
Z okazji Święta Lotnictwa rozmawiamy z dowódcą Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pł. Janem Raczkowskim	3/24-35
W Muzeum Lotnictwa i Astronautyki — Jerzy Zarębski	14-15/24-35
Lotnictwo a powstanie śląskie — plik mgr Zygmunta Bulzacki	16-19/24-35
W pogoni za nowoczesnością	23/24-35
Jubileusz Pałacu Młodzieży w Katowicach — Stanisław Meus	36-31/24-35
Nasze postulaty — mgr inż. Tadeusz Kościła	4/36
Warunki rozwoju — mgr inż. Eligiusz Kosiński	5/36
Wspomnienie o Zbigniewie Wysockim — Kazimierz Chorzewski	9/36
„Czerwone diabły” w Belgii — Marek Pawłowicz	13/36
Nauczyciele na lotniczym zlocie w Dęblinie	4-5/38
Program odnowy i rozwoju polskiego przemysłu lotniczego — (W)	9/38
Symposium historii lotnictwa Polski Południowej — mgr Marian Markowski	19/38
Z-11 na antenie — Tekst i zdjęcia: Andrzej Ziemiński	6-7/39
Spotkanie z prasą lotniczą naszych przyjaciół — Letectwi — kosmonautika	13/39
Edward Gierek wśród załogi WSK „Delta”	3/40
Problematyka lotnicza — (kon)	3/40
Braterska współpraca — Jerzy R. Konieczny	16-11/40
Spotkanie z prasą lotniczą naszych przyjaciół — „Grażdanki” Awiacji	12/40
Kolekcja historycznych samolotów	12/40
Przez życie z samolotem — Tadeusz Malinowski	16-17/40
Plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL zapoczątkowało dyskusję nad wytycznymi KC PZPR w lotnictwie sportowym	2/41
Kielce — Rzeszów. Mecz Telewizyjny Aeroklubów — Jerzy Zarębski	8-8/41
Spotkanie z prasą lotniczą naszych przyjaciół — Sport i Technika	12/41
Realna wizja nowoczesności — (w)	3/42
Na progu rewolucji naukowo-technicznej — (w)	3/43

Co dalej w lotnictwie sportowym — (p)	3/44
Czwartek będzie kwadrant — Tadeusz Malinowski	12-13/44
Wizyta delegacji aeroklubu CSRS — (ark)	2/45
Spotkanie przy kamieniu księżycowym — Jerzy R. Konieczny	8/45
Spadochron nie otworzył się — z rosyjskiego przełożył Eligiusz Madejski	17/45
Stefan Zajackowski, delegat na VI Zjazd PZPR — HEK	2/46
Delegaci przemysłu lotniczego — Tadeusz Chwałczyk	4/46
Muzeum pełne życia — Jerzy R. Konieczny	7/46
Załoga dobrej roboty — mgr inż. Władysław Janik	3/47
Wizyta — (MDK — CH)	3/47
Zaczęło się od baraków — Alicja Chwałczyk	4-5/47
WSK — Świdnik dziś	4-5/47
Trochę historii — mgr Tadeusz Brzyski	5/47
Ludzie biura konstrukcyjnego — inż. Adolf Golaś	6-7/47
Zastanawianie śmigłowców — mgr inż. Zbyszek Kodłuba	9/47
Myśl techniczna nośnikiem postępu — mgr inż. Adam Hadrawa	9/47
Przyjaźnielska pomoc — inż. Adam Bury	12/47
O własnych patentach słów kilka — T. Nowosad	14/47
Millionery — Alicja Chwałczyk	15/47
Piloci doświadczalni na starcie — inż. Wiesław Mercik	16-17/47
Klub Seniorów Lotnictwa — M. Kruk	19/47
Ryszard Jędrzejewski, delegat WSK Okęcie — HEK	3/48
Lotnictwo w muzeum transportu — Jerzy R. Konieczny	9/48
Delegaci lotnictwa na VI Zjazd — HEK	3/49
Nasi delegaci — (Jrk)	3/49
Delegaci lotnictwa na VI Zjazd — HEK	4-5/49
Ludzie lotnictwa — (SJ)	3/50
Latanie w górach — Jerzy R. Konieczny	9/51
Polskie konstrukcje lotnicze — mgr inż. Andrzej Glass	8/51
Konflikty, sukcesy i miłość w kosmicznym wydaniu — Krystyna Koprowicz	16/51
Spotkanie z „pierwszą polską kosmonautką” — Rozmawiała Krystyna Koprowicz	17/51

MODELARSTWO

Praca zespołu modelarzy z MDK Wrocław — Waldemar Słaby	14/1
Jak wykonać osadę śmigła do gumówki	14/1
Silnikowy model wolnołatającego „Apollo” FIC	14/1
Z doświadczonych instruktorów — Jerzy Kaczorek	15/1
Modelarstwo lotnicze sportem nastolatków — A.T.	11/2
Skrzydło elastyczne	11/3
Modelarze — górnicy — Mgr inż. Stanisław Kaczmarek	14/3
Model na uwięzi do walki powietrznej	14/3
Szybowiec uniwersalny	14/3
Na zawodach we Francji	15/3
Bumerang z plastiku	15/3
Udany start lotniczych drużyn harcerskich — A.B.	12/4
Szybki model na uwięzi — Jerzy Zwoliński	14/5
Chłopcy z Żoliborza — Paweł Elsztein	15/5
Wodnosamolot z Rewy — Jerzy Kaczorek	11/6
Sukces Stanisława Żurada w USA — Stanisław Żurad	14/7
Start wodnosamolotu z napędem silnikowym — Jerzy Zwoliński	14/7
Koła lotnicze w Aeroklubie Warszawskim	13/7
Odwiedzamy Koło Lotnicze w Kludnie — R.K.	13/7
Rakietka nośna dla małego szybowca	11/8
Rekordowy radiomodel włoski	11/8
Radiomodel akrobacyjny „Maxi” — P.E.	14/9
Jubilat — Marta Domagała	15/9
Nowości zdalnego sterowania modeli — (JW)	15/9
Kilometr od lotniska — Paweł Elsztein	11/10
Mały samolot na uwięzi — „Super Tajfun” — Jerzy Kaczorek	14/11
Odwiedzamy Powiatowy Dom Kultury w Kwidzynie — B. Konicki	15/11
Nowy polski silnik	15/11
Zwycięstwo przed dogrywką — Andrzej Mroczek	16-17/11
O rozwijaniu talentów technicznych — Paweł Elsztein	14-15/12
Zimy nie przespał — Ryszard Lachowicz	11/13
Harcerze-lotnicy z Elbląga — B. Konicki	11/13
„Horyzonty” dla modelarzy lotniczych — (J.J)	11/14
Modele samolotów — (I)	11/14
Dozwolone do lat 14! — P.E.	11/15
Kiedy będą aparaty do zdalnego sterowania	11/15
Zabawka — sprawa bardzo ważna — Paweł Elsztein	14-15/16
Rakietka Meteor-2K	11/17
Pierwsza impreza modelarska, Tyniec — 1971 — Artur Paciork	11/18
O modelach samolotów — Jerzy Rozwadowski	14/19
Przedstawiamy samolot MiG-15 — Adam Jońca	15/19
Pierwsze zwycięstwo w 1971 roku — Edward Kurowski	14/20
Porady praktyczne dla wszystkich — Adam Jońca	15/20
Odrzutowy samolot szkolno-treningowy TS-11 „Iskra” — Adam Jońca	14/21
Model halowy — Jerzy Kaczorek	15/21
Memorial Jurija Gagarina — Ogólnopolskie Zawody Modeli Rakiet w Toruniu — Bernard Konicki	11/23
Porozumienie o współpracy między Aeroklubem PRL i Ligą Obrony Kraju w zakresie modelarstwa lotniczego	11/23

Spotkanie w Pałacu Młodzieży — Paweł Elsztein	5/24
Mistrzostwa Polski Modeli Rakiet — 1971 — Jan Michalski	11/24
Ciekawe gdańskie zwycięstwa — J.M.	14/24
Model samolotu Ziln — S28 AFS	15/24
„Akrobat” na wakacje	15/24
Dni Kosmonauty Radzieckiego — Bernard Konicki	11/25
Dwie pasje opolskich modelarzy — (hek)	14/26
Radiomodelarze LOK — Janusz Wojciechowski	15/26
Memorial Różańskiego — A.T.	11/27
Jak lotnictwo małe pomaga lotnictwu dużemu — P.E.	14/28
Oryginalny model rakiet	14/28
Ciekawe modele latające na świecie: francuski Junior i model halowy z Rumunii	15/28
Szkolny model na uwięzi	15/28
Nasz klub 1: 72 („Smigielko”) — Waldemar Salach	14/29
Szybowiec bezogonowy	14/29
Najmłodsi lotnicy na starcie — Andrzej Trzciński	15/29
Modelarze kujawscy górą — Bernard Konicki	14-15/30
Sto lat dla Jana Burego — (bk)	15/30
Turniej lotniczy Gdańskiej Chorągwi ZHP — W. Staszowski	11/31
Niedziela na lotnisku — Krystyna Szymańska	11/31
„Smiglowiec” — Adam Jońca	14/32
Krakowska lekcja — Jerzy Zarębski	15/32
„Maxi-71”	11/33
Jubileusz Pałacu Młodzieży w Katowicach — Stanisław Meus	30-31/24-35
Budujemy model UTI — MiG-15 — Adam Jońca	22/34-35
141,17 kilometrów na godzinę	33/34-35
Historyczne modele	33/34-35
Nowy akrobat francuski	33/34-35
Sukcesy zawodników CSRS i ZSRR w Szwecji	33/34-35
Rakietoplan	14/36
Małe lotnictwo po wakacjach — P. Elsztein	13/36
Małe muzeum lotnictwa — S. Smolis	14/36
Klub 1: 72 — Korespondencje — P.E.	15/36
Model samolotu Jak-40	11/37
Model samolotu „Caravelle” — Adam Jońca	14/38
Po modelarskich mistrzostwach świata — P.E.	14/38
Wielkie sprawy małego rakietnictwa — Henryk Meller	15/38
Nie bójmy się wiroplątów — Paweł Elsztein	14-15/39
Wiro-latawiec	15/39
10-lecie „Zefirka” w Muszynie — Stanisław Zygałdo	14-15/40
Modele mistrzów świata — 1971	15/40
„Pirat” na Waskerkuppe	15/40
Sprawy lotników najmłodszych — Paweł Elsztein	3/41
XXXVI Mistrzostwa Polski — Edward Kurowski	14/41
Model gumówki szkolnej — Jerzy Kaczorek	14-15/41
Samolot Jak-23 — Adam Jońca	14/41
Mistrzostwa Polski Modeli Samolotów — Częstochowa 19-21 września — Zdzisław Szajewski	11/42
Rozpocznemy budowę wiroplata — P.E.	14/43
Ważne dla konstruktorów modeli śmigłowców — A. Trzciński	14/43
„Ważka”	14/43
Wiatrakowiec halowy	14/43
Śmigłowiec dla początkujących	15/43
Mistrzostwa modeli szybowców — Andrzej Trzciński	15/43
Modele śmigłowców w Bückerburgu — mgr inż. Ryszard Witkowski	7/44
Klub 1: 72 — Korespondencje — P.E.	16/44
Mistrzostwa świata radiomodeli	11/44
Nowe rekordy małego lotnictwa	11/44
Szybowiec klasy A-2 — Andrzej Swierad	11/44
Modelarstwo lotnicze w Aeroklubie PRL	14/45
Mistrzostwa modeli latających	14/45
1000 słów o latawcach — P.E.	15/45
„Brigadyr” w klubie 1: 72	11/46
„Junior” — Jerzy Kaczorek	11/46
Małe lotnictwo w Świdniku — Mgr inż. Stanisław Trebacz	19/47
Latające skrzydła — Henryk Meller	14/48
Konkurs rozstrzygnięty — Dr Adam Głapa	14/48
Zbudowałem śmigłowca — Zdzisław Dański	15/48
Po jubileuszu „Zefirka” — Andrzej Rachwał	15/48
Na czek VI Zjazdu PZPR nowy rekord Polski	15/49
Czynem społecznym — Mgr Józef Trepiński i Andrzej Tajchman	15/49
Prop-1 urządzenie proporcjonalnego sterowania radiomodeli — Mgr inż. Janusz Pietrzak	11/50; 14/51; 15/52
Mistrzostwa radiomodeli — Paweł Elsztein	15/51
Co to jest Demusa? — Paweł Elsztein	15/52

LOTNICTWO SPORTOWE

63 Konferencja Generalna FAI — Wiesław Stafiej	4/1
Zaczęło się od awionetek — (Mal)	6-7/1
Mistrzowie sportu lotniczego — Henryk Kucharski	6/2
Pilot skromny, solidny a przede wszystkim warszawski — (pom)	8/3
Latalem na Fournier R.F. 4 — Stanisław Wleciński	9/3
Pionier lotnictwa polskiego Scipio Del Campo — (Jrk)	4/4
Moje wspomnienia — Michał Scipio Del Campo	5/4
Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski” 1970 — (p)	1/4
Wyniki XVI Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski” o Memorial Ryszarda Bitnera w 1970 r.	1/4
O właścicielu pojnowanie ocen — Jerzy Pomianowski	1/4

Taktyka skoku na celność — Lądowanie na spadochronach ze zmienną prędkością postępową — Ireneusz Zapasnik	II-III/4
Jak skakano w Rzeszowie — mgr Gabriel Ziewicz	III/4
Komisje specjalnościowe: Samolotowa, Wiroplatuwa	IV/4
Członkowie kadry narodowej w lotnictwie sportowym w 1971 r.	IV/4
Plenum Zarządu Głównego Aeroklubu PRL — (y)	2/5
Styczniowe diamenty w Jeżowie — Jan Klepa Pionierskim szkółkiem — Tadeusz Malinowski	2/5
Polskie szybowce i samoloty w kraju Boliwara — HEK	6-7/5
10 najlepszych wyników szybowcowych 1970 „Skrzydlat” klasyfikuje szybowców, na czele Edward Makula i Aeroklub Wrocławski — (kh)	4-5/6
10 najlepszych wyników szybowcowych 1970 „Skrzydlat” klasyfikuje szybowców, na czele Edward Makula i Aeroklub Wrocławski — (kh)	6/6
Jerry Kubaczewski — Tadeusz Malinowski	7/6
Instruktor! Instruktor! — Jerzy Pomianowski	5/7
A naszych orłów widać nie było — Kormoran Czy III liga zdała egzamin? — Stefan Rótycki Na nowym kursie — (pom)	6-7/7
XI Puchar „Skrzydlatej” w Jeżowie: Szansa dla młodych i aktywnych — (pom)	7/7
Kalendarz imprez lotnictwa sportowego	1/8
Ocena celności lądowania — Ireneusz Zapasnik Awans w szybownictwie — Piotr Rudomino	1-11/8
Przykład dobrej roboty — Wspomnienia seniorów — (tch)	III/8
Komisje specjalnościowe: Szybowcowa	IV/8
Postulujemy zmianę punktacji zawodów szybowcowych — mgr inż. Wiktor Sznurowski, mgr inż. Wojciech Mozdyniewicz	IV/8
Lista startowa Szybowcowych Mistrzostw Polski (I Liga) Krajowych Zawodów Szybowcowych (II Liga)	IV/8
A. Tajchman i A. Warkiewicz zwyciężyli w Zimowych Zawodach Lubelskich	2/9
Czy można latać taniej, więcej i efektywniej — Jerzy Pomianowski	6-7/9
Jak latano zimą — Tadeusz Chwałczyk	7/9
Szanse i perspektywy — (w)	2/10
Dziękujemy! Latacie nam dobrze na wiosnę — Henryk Kucharski	4-5/10
Przemysł spadochronowy w Jugosławii — Tadeusz Malinowski	6-7/10
Samolot akrobacyjny „Acrostar-II” — Mgr inż. Jerzy Świdziński	8-9/10
VI Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe — Na skrzydłach... bez nart — Tadeusz Chwałczyk	8-11/11
Poznajemy zwycięzców — (rozm. Chwat)	6/11
Spotkanie kierowniczego aktywnego lotnictwa sportowego — (kon)	2/12
O Puchar „Żołnierza Polskiego” i „Walki Młodych” — (y)	2/12
Wiosenny zwiast „Skrzydlatej” — Aerokluby przed sezonem	4/12
Po diament — Zbigniew Szczepański	6/12
Bezpieczeństwo skoku — Tadeusz Malinowski	10-11/12
Nowy szybowiec czechosłowacki WK-1 — Tadeusz Wala	0/13
Polski slink do motocyklowców — Andrzej Macko	8-9/13
Lotniska sportowe szeroko otwarte dla młodzieży — „Skrzydlat Polska” rozmawia z prezesem Aeroklubu PRL, gen. bryg. nawig. Władysławem Jagiełło — Rozmawiał Jerzy Pomianowski	I-11/13
Nowa szybowcowa kadra juniorów	11/13
28 lat Aeroklubu Bieleckiego — Stanisław Fedyszyn	11/13
Nowości z Komisji Szybowcowej FAI — Dr inż. Bohdan Jancelewicz	IV/13
Komisje specjalnościowe — (kh)	IV/13
25-lecie Aeroklubu Bydgoskiego — (yy)	2/14
Rekord prędkości inż. Abramowicza	2/14
Impreza pożyteczna i ładna... o mało co by jej nie było — (pom)	6/14
Laminaty w szybownictwie — Henryk Kucharski	8-9/14
Instruktor — też człowiek — AWA	6/15
Aby nie było podciętych skrzydeł — Stanisław Bańka	6/15
Czego potrzeba akrobatom samolotowym — Lek. med. Edmund Mikołajczyk	6-7/16
28 lat sportu lotniczego nad Brdą — Władysław Kitrys	I-III/17
Ligi szybowcowe na nowych zasadach — (pj)	I-III/17
Opolecy pilotów samolotów — Witold Widlak	III/17
W FAI o śmigłowcach — Mgr inż. Ryszard Witkowski	IV/17
Diamenty w Lesznie — Józef Dankowski	2/18
Kulisy rekordów — inż. Andrzej Abramowicz	7/18
Sekunda bliżej życia — Tadeusz Malinowski	12-13/18
Startuje młodzież — Jerzy Pomianowski	6-7/19
Klub „Pod Piratem” — Congestus	7/19
Głos instruktora — (Z)	7/20
Z życia radzieckiego sportu lotniczego — (z)	12/20
Przed śmigłowcowymi mistrzostwami Polski — Tadeusz Chwałczyk	7/21
O odznakach, diamentach, rekordach... i punktach kwotowych — Bohdan Jancelewicz	I-11/22
Pożyteczna inicjatywa	11/22
Więcej rozgwy i wyobraźni — Congestus	11/22
Opolska niespodzianka — Henryk Kucharski	11/22
Komisje specjalnościowe: Szybowcowa — Spadochronowa — Wiroplatuwa	III-IV/22
Z obrad Komisji Spadochronowej FAI — Jerzy Henryk Kucharski	IV/22
Zawody — Henryk Kucharski	6/23
Aeroklub Jeleniogórski — Stanisław Basiora	7/23
Adam Dziurzyński odszedł na emeryturę	2/24
Odpowiedź — (pom)	6-7/24
Kto zasiadzie na szybowcowym tronie — (pj)	7/24
Jaki powinien być polski zawodniczy samolot akrobacyjny — mgr inż. Andrzej Kardymowicz	9-11/24
Życie dla lotnictwa — Henryk Kucharski	17/24
Srebrny jubileusz biłostockich skrzydeł — (y)	2/25
Problemy komisji rewizyjnych w aeroklubach — Rozmowa z przewodniczącym Głównej Komisji Rewizyjnej APRL drem Jerzy Głowackim — Rozmawiał POM	I-11/25
Propaganda, wychowanie, sport — z obrad Zarządu Głównego Aeroklubu PRL — (kon)	I-11/25
Taktyka przelotu pod szlakiem — Mgr inż. Wojciech Mozdyniewicz	11/25
Zrewidujemy przepisy o rezerwie spadochronów — Lech Jeske	IV/25

Komisje specjalnościowe: Samolotowa — (kh)	IV/25
T. Kawa zwyciężył w Memoriale Grzeszczyka — Czołowa walczą z pogodą w mistrzostwach — (y)	2/26
Samoloty, mistrzowie i następcy — Henryk Kucharski	6-7/26
Pogoda krzyżuje mistrzostwa szybowców — (y)	2/27
Aeroklub dobrej roboty — Jerzy R. Konieczny	4-5/27
VI Krajowe Zawody Szybowcowe im. Szczepana Grzeszczyka — Tomasz Kawa	6-7/28
Problemy szkolenia kadr lotniczych w Polsce	7/28
Pod skrzydłami lubelskiej ziemi — Tadeusz Chwałczyk	3-4/29
Mistrzostwa pełne deszczu — Jerzy Pomianowski	5-6/29
Nowy polski samolot „Wilga-40” — Ryszard Kaczkowski	16/29
Jubileuszowe mistrzostwa w Olsztynie — Skazka wojskowi — (y)	4-5/30
XI Puchar „Skrzydlatej” pozostał w redakcji — 1:5 dla pogody — Jerzy Pomianowski	6/30
Czyn młodzieży rzeszowskiej — Tadeusz Odor	9/30
Sukces polskich szybowców w Dunajcu — (p)	2/31
Najmłodszy skoczek — Bronisław Wojtaszewski	3/31
Wielobój spadochronowy na Węgrzech — Mieczysław Kamiński	6/31
Skoki na stadion — Tadeusz Chwałczyk	6/31
Batalia przed... batalia — Jerzy Pomianowski	6-7/32
Propaganda, ale jaka? — Tadeusz Kamiński	9/32
Przyznaje odznak Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego — (y)	2/33
Chłopcy z czyńskiego lotniska — Jerzy Zarębski	4/33
Po XVI Szybowcowych Mistrzostwach Polski — Warto stawiać na młodzież — Jerzy Pomianowski	I-11/33
Rola i miejsce społecznego działania — Tadeusz Kamiński	I-11/33
Spadochroniarze na zawodach w Bułgarii — Mieczysław Kamiński	III/33
Spadochroniarze na zawodach w Czechosłowacji — (wd)	III/33
Wyniki XVI Szybowcowych Mistrzostw Polski	IV/33
Wyniki VI Krajowych Zawodów Szybowcowych o Memoriał Szczepana Grzeszczyka	IV/33
Wyniki Międzynarodowych Zawodów w Akrobacji Samolotowej	IV/33
Zwycięstwo nie przyszło łatwo — Jerzy Pomianowski	8-10/34-35
Dwumiejscowy szybowiec szkolny SZD-35 „Bekas” — inż. Józef Niespał	10-12/34-35
Nasi na pudle — Jerzy Pomianowski	6-7/36
Samolot polskich studentów — Mgr inż. Edward Margasiński	10-12/36
Udany start kadry juniorów — BS i JSz	4-5/37
„Puchar Zatok” bez zatoki — Andrzej Kiełbas	6/37
Edward Ligocki i WKS „Wawel” mistrzami Polski — (m)	2/38
Lekcje i przestrogi — Jerzy Pomianowski	6-7/38
Mjr Krzysztof Kaczanowski pierwszym śmigłowcowym mistrzem Polski — (y)	2/39
Mistrz i jego następcy — Tadeusz Malinowski	4-5/39
Samolot amatorów „Kukułka” — Andrzej Macko	10-11/39
Problematyka lotnicza — (kon)	3/40
Pierwsze Śmigłowcowe Mistrzostwa Polski — Jerzy Pomianowski	4-5/40
Pracowite lato studentów spadochroniarzy — (SM)	9/40
Plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL — (yy)	2/41
Helmuth Staß mistrzem Polski w akrobacji samolotowej	2/41
Międzynarodowe zawody spadochronowe — (m)	3/41
Dwie imprezy — podobne włoski — (pom)	6/41
„Skrzydlat Polska” rozmawia z Sekretarzem Generalnym Węgierskiego Związku Obrony Kraju, gen. mjr. Lajosom Kissem — Rozmawiał: Jerzy Pomianowski	7/41
Kielce — Rzeszów — Mezz Telewizyjny Aeroklubów — Jerzy Zarębski	8-9/41
Wyrównana walka na Samolotowych Mistrzostwach Polski	2/42
Konferencja Generalna FAI w Lucernie — (jrk)	2/42
I Śmigłowcowe Mistrzostwa Świata	2/42
VIII mistrzostwa akrobatów — Jerzy Pomianowski	4-5/42
Mistrz z charakterem	5/42
Opolecie w Czechosłowacji — Dionizy Bieleński	6/42
Jeszcze o SP-PHN — Janusz Stefan Nagalski	2/43
Grosz — Młoka mistrzowska załoga — (p)	2/43
Parlament lotników w Lucernie — Jerzy R. Konieczny	4-6/43
Inicjatywa rodzi perspektywy — Tadeusz Pomianowski	7/43
Nowe propozycje w szybownictwie — Jerzy Pomianowski	9/43
Co dalej w lotnictwie sportowym — (mj)	3/44
Parlament lotników w Lucernie — Jerzy R. Konieczny	6/44
Polski samolot sportowy — mgr inż. Stanisław Orzykowski	8-9/44
I Śmigłowcowe Mistrzostwa Świata — Ryszard Kosiol	6-7/45
Rajdowy sporcie rozwija się — Jerzy Pomianowski	II-11/44
Walczymy o ligę — G. Czempiński	III/44
IV Ogólnopolskie Zawody w Akrobacji Szybowcowej — Ryszard Lachowicz	III/44
VIII Spadochronowe Mistrzostwa Polski Juniorów — Eugeniusz Wojciechowski	III/44
Wyniki XIV Samolotowych Mistrzostw Polski (Rajdowo-Nawigacyjne)	IV/44
VIII Mistrzostwa Polski w Akrobacji Samolotowej	IV/44
I Śmigłowcowe Mistrzostwa Polski	IV/44
XV Spadochronowe Mistrzostwa Polski	IV/44
Radzieckie samoloty akrobacyjne Jak-18 PM i Jak-18 PS — mgr inż. Jerzy Świdziński	9-11/45
Zatwierdzone rekordy	12/45
Lotnictwo sportowe w regionie warszawskim — Lotniczym szlakiem podągam — Jerzy Pomianowski	2/46
W aeroklubie robotniczym — Mgr inż. J. Kańczugowski	5-6/46
25-lecie Aeroklubu Radomskiego	10-12/47
	2/48

Historia pewnej transmisji — Wiesława Lewicka-Rogali	6-7/48
Hobbyści najmłodszy widziani — J. Pom.	7/48
Aeroklub miedziowego zagłębia — J.R.K.	6-7/49
W aeroklubach ton nadają organizacje partyjne i młodzież — (pom)	8/49
Trwałym dorobkiem — rezultaty pracy — (kh)	8/49
Spojrzenie na jutro — (W.F.)	9/49
25-lecie Instytutu Lotnictwa — (J. G.)	9/49
W gnieździe „Wilg”	10-11/49
Lotnictwo sportowe w regionie warszawskim — Henryk Kucharski	7/50
Nie tylko samolot — Jerzy Pomianowski	8-7/51
Ośiem międzynarodowych rekordów śmigłowcowych	12/51
Lepiej wykorzystujemy bazę — Kormoran	7/51
Latanie w górach — Jerzy R. Konieczny	9/51
Od „Sępa” do „Jantar” — HEK	4-5/52
Udane starty młodzieży — Jerzy Pomianowski	8/52

LOTNICTWO GOSPODARCZE I SANITARNE

Codziennie spieszą na ratunek	2/4
W bazie Bank — Upper — Nils — Ryszard Leja	9-9/5
Śmigłowce dla rolników „Gawron” XI serii	12/7
Z wizytą w lotnictwie sanitarnym — (m)	9/13
Polska aparatura agrolotnicza — HEK	3/25
Powietrzny ratownik — Tadeusz Malinowski	9/27
Na szlakach rolniczych „Gawronów” — Jerzy Zarębski	8-9/29
Sto problemów i PUL — Jerzy Zarębski	7/30
„Gawrony” nad Nilem — Bogdan Kaznowski	13-13/31; 16-17/32; 19-13/33; 8-9/36; 7/37; 9/38
Wielka gra o ludzkie życie — Tadeusz Malinowski	36-37/34-35
Poza granicą możliwości — Tadeusz Malinowski	16-17/49

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

Tu-154 na Okęcu — Henryk Kucharski	5/1
Samolot pasażerski DC-10	20/1
Metody matematyczne w transporcie — K. Kolesiński	7/3
Surowe kary wobec piratów powietrznych — uchwaleń międzynarodowej konwencji	7/3
Wielki sukces całej załogi	1/2
Reprezentanci radzą	11/2
Cacko	11/2
Kurjerzy północy	12/3
Czy będziemy latać samolotem do Zakopanego — Henryk Kucharski	7/4
„Wojna lotnicza” między USA i Francją	10/4
Konwencja haska, nowy ważny krok w zwalczaniu piractwa powietrznego	4-5/5
Meteorologia naddźwiękowej komunikacji lotniczej — dr inż. Jacek Walczewski	10-11/5
Perypetie amerykańskiego supersamolotu	10/6
Album kobiet „Lotu”	II-III/10
Odkryciem i tuszem	IV/10
Noc odkrywa pieniądze — Henryk Kucharski	7/11
Aeroporto nad Jadranem — Tadeusz Stepień	7/13
Nowy port lotniczy Roissy-en-France	10/14
Osiągnięcia i zamierzenia	1/14
W środku miasta	II-III/14
Aktualne problemy komunikacji lotniczej w Polsce	2/15
Samoloty kapitana Gąsiorowskiego — Paweł Elżsteln	4/15
Kryzys towarzyszy lotniczym w USA	10/15
Frankfurt — Warszawa	2/16
Aktualne problemy komunikacji lotniczej w Polsce	4-5/16; 6/17
„Orbis” contra „LOT” — Jan Staszek	9/16
Nowe międzynarodowe linie Aeroflotu	12/16
Lotnisko cywilne w Krakowie w modernizacji	2/18
Prawie wszystko o II-63	1/18
Kapitanowie w kombinacjach	II-III/18
Posiedzenie sekcji nr 5 transportu Lotniczego w stałej Komisji Transportu RWPG	2/19
Chinicy pertraktują w sprawie zakupu samolotów	12/19
Transport w trzecim wymiarze ruchliwości — Jan Lasoń	6/20
Ptaki i samoloty — Mgr inż. Zdzisław Pytlewski	10-11/20
Skrzydła Afryki — Ryszard Kaczkowski	16-17/20; 16-17/21; 6/22
Nowojorskie perspektywy	1/23
LOT w Paryżu	II-III/23
Lot inauguracyjny PAN AM Nowy Jork — Warszawa	2/24
W Rhein-Main — Jerzy R. Konieczny	6/24
Nowe lotnisko międzynarodowe dla Warszawy	2/25
W Kolonii — Jerzy R. Konieczny	6-7/25
Rozmaitości — Jerzy R. Konieczny	8-9/25
Nowe lotnisko międzynarodowe dla Warszawy	8-9/25
W Monachium — Jerzy R. Konieczny	8-9/26
Gdzie jest pies zagrabany?	12/26
Radziecki mini salon lotniczy na Okęcu — (hek)	10-11/26
„Turbolet” w Warszawie — (w)	12/26
Na ratunek — Mgr inż. Zdzisław Pytlewski	8-9/31
Delegacja „LOTU” z wizytą u premiera	1/31
Lotem blisko	II-III/31
Informacja i mechanizacja na Okęcu — Henryk Kucharski	8/32
Ozon a lotnictwo — Dr inż. Andrzej Marks	8-9/33
Program współpracy krajów członkowskich RWPG w dziedzinie lotnictwa cywilnego — (y)	2/34-35
Młode kadry dla LOT-u — Henryk Kucharski	13-13/34-35
Epizody spod znaku turawia — Rozmawiał i opracował HEK	36-37/34-35

Międzynarodowa normalizacja w lotnictwie cywilnym — E. K.	34/34-35
Przyczyny katastrofy samolotu PLL LOT pod Zawoją, komunikat Główny Komisji Badania Wypadków Lotniczych	3/36
Katowickie perspektywy i dzień dzisiejszy	1/37
W pustyni i w puszczy na lotnisku	11-11/37
Pełny sezon	IV/37
Krajowa komunikacja lotnicza — Mgr inż. Eligiusz Kołodzieński	8-11/41
Epizody spod znaku żurawia — Spisał i opracował Henryk Kucharski	12-12/42
Tureckie spotkania	1/42
Poselskim i dziennikarskim okiem	11-11/42
Szansa komunikacji lotniczej — (HEK)	3/45
Dzień z „Aeroflotem” — Henryk Kucharski	4-5/45
Nasz aktywny współudział	1/46
Ośmiu milionów	11/46
Polska ofensywa w Göteborgu	11/46
„LOT” na małym ekranie	IV/46
Warszawa — Kraków i co dalej...	4-5/48
Lotnictwo w muzeum transportu — Jerzy R. Konieczny	8/48
Na podniebnych szlakach — HEK	8/49
Milion rocznic	1/50
Trzej kapitanowie	11-11/50
Epizody spod znaku żurawia — Napisał Henryk Kucharski	16-17/32

LOTNICTWO WOJSKOWE

Jak szłam tak polecisz — spostrzeżenie z narały w WIML — Mieczysław Chormański	8/1
Sprawa lotnika Pierzina — Elżbieta Pogorzelska	16-17/1
Dzień bez lotów — (m)	4-5/2
U lotniczych psychologów — Bogdan Bartnikowski	6-7/2
Braterska pomoc — P. P. Polynin	12-13/4
Śmigłowce ZSRR nad Gangesem — (z)	13/5
Uzbrojenie samolotu	20/5
Zwyczajstwo nad Gandawą — Andrzej R. Janiczak	18-17/5
Wojskowe szkoły i uczelnie lotnicze czekają na kandydatów	2/6
Lotnicy pomagają społeczeństwu — Wie-ba	4-5/7
Wyróżnienie dla pułku „Warszawa” — (s)	4-5/7
Skrzydła krótkiego metra — Krystyna Koprowicz	16-17/7
Zostań lotnikiem wojskowym — HEK	4/8
Kronika bohaterstwa Polaków — Paweł Elsztein	6-7/8
Samoloty na drogach i autostradach — płk dypl. Edward Wójcik	8-9/8
53 lata Armii Radzieckiej	10/8
W walce o Pomorze i Wybrzeże — Główny Marszałek Lotnictwa Konstanty Wierszyński	12-13/8
Warunki przyjęć do lotniczych uczelni i szkół wojskowych	15/8
Obłędzenie — Bogdan Bartnikowski	5/9
Taniec czarnej śmierci — Rajmund Kulinski	16-17/9
Szczelny tydzień — Mieczysław Wyszczkowski	12-13/10
...Pola szachownic białe-czerwone — Rajmund Kulinski	4/11
Samoloty o pionowym czy klasycznym starcie — ppłk dypl. Edward Wójcik	7/11
Mgła nad Marunami — Spisał Jerzy Zarebski	10-17/12
Podwójny sukces WKS „Wawel” — (p)	2/13
Dęblińska Szkoła Orłak — (C)	4-5/14
Przed skokiem do kraju — Jan Jokiel	12-13/14
XX Wiraz — (kon)	2/15
Kurtyna w górę, gra, śpiewa, tańczy „Sakakra” — Krystyna Koprowicz	6-8/15
Życie wiślań na wiosnę — Wacław Król	12-13/15
Balony w bitwie o Paryż w 1971 r. — Janusz Kędziński	8/16
Radziecki śmigłowiec turbinowy Mi-6 — Ryszard Kaczkowski	10-11/16
Szkoła rakietników i artylerzystów — Henryk Kucharski	4-5/17
Hejhej — Kazimierz Chorzewski	12-13/17
Lotnicze odznaki wojskowe	4-5/18
Pogromca hitlerowskiej Luftwaffe	10-11/18
Transport w trzecim wymiarze ruchliwości — Jan Lason	8/20
Młodzi myśliwcy — (t)	9/20
Ptaki i samoloty — mgr inż. Zdzisław Pytlewski	10-11/20
Ochrona przed promieniowaniem w Polsce	2/22
Z szachownicą w herbie — Bogusław J. Witkowski	4-5/22
Współczesny samolot bojowy — płk inż. N. Końkow	7-8/22
Reorganizacja lotnictwa wojskowego NRF	10/22
„Combatant” — Tadeusz Malinowski	12-13/22
Operacja „Duet”	2/23
Zwyczajny dzień pilota i mechanika	4-5/23
Na pokładzie samolotu bojowego — Rozmawiał B. Kulinski	12/23
Cel latający	16/23
Operacja „Duet” — Elżbieta Pogorzelska	4-5/25
W poszukiwaniu lotnika — Trzykrotnie Bohater Wzrostu Radzieckiego Aleksander Pokryszkin	12-13/25
Okrety, samoloty i rakiety — D. E.	4-5/26
Akrobacja na samolotach odrzutowych	9/26
Paryż 71 — 20 Międzynarodowy Salon Lotniczy i Astronautyczny	10-11/26
Rozpoznanie z powietrza — (JK)	16/27
Czy lubię latać? — Bogdan Bartnikowski	17/28
Zaopatrywanie samolotów w paliwo w locie — ppłk dypl. Edward Wójcik	7/27
Szpiegowanie treningi — Kazimierz Deptuła	12/27
Lotnicy francuscy w drugiej wojnie światowej — Janusz Kędziński	16-17/28
„Miraz” w Dęblinie — Elżbieta Pogorzelska	7-8/29
Widzę pas... — Bogdan Bartnikowski	10, 11/29
Jubileuszowe mistrzostwa w Olsztynie — Skacząc wojownik — (y)	4-5/30
Elektroniczne maski — Kazimierz Deptuła	16-17/30
I Zawody Lotnictwa Myśliwskiego Wojsk OPK o tytuł Mistrza Walki — (Jrk)	2/31
Lotniskowe uderzeniowe — ppłk dypl. Edward Wójcik	6-7/31
Podniebny Turniej myśliwców Wojsk OPK — Jerzy R. Konieczny	4-5/32
Satelita szpieg — Kazimierz Deptuła	12/32

Święto Lotnictwa 1971	2/33
Kadeci na śmigłowcach... i kadeci meteorologów — Elżbieta Pogorzelska	5/33
A jeśli będzie wiosna — (pom)	6/33
Skrzydła Kraju Rad — (kon)	7/33
Ozon a lotnictwo — dr inż. Andrzej Marks	8-9/33
Z okazji Święta Lotnictwa rozmawiamy z Dowódcą Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Janem Raczkowskim	2/34-35
Szybko i wysoko — Bogdan Bartnikowski	4-5/34-35
Warka, lotnicze Lenino — ppłk pil. Czesław Krzeminski	6-7/34-35
„Wyspiarze” czekają jesieni — Elżbieta Pogorzelska	11/34-35
Start z autostrady — (z)	16-17/35
Lotnictwo a Powstanie Śląskie — płk mgr Zygmunt Bulzacki	18-19/34-35
Polski samolot odrzutowy TS-11 „Iskra” — mgr inż. Jerzy Świdziński	20-22/34-35
Obchody Święta Lotnictwa	2/36
Pokazy i konferencja na lotnisku Wyższej „Szkoly Orłak” — (Jrk)	2/36
Alarm w krakowskim dywizjonie myśliwskim — płk pil. Wacław Król	16-17/36
Pamiętnik pilota — ppor. pil. Józef Wardoński	12-13/37; 16-17/38
Nauczyciele na lotniczym zlocie w Dęblinie	4-5/38
Samolot z... wąsami — mgr inż. Jerzy Świdziński	10-11/38
Symposium historii lotnictwa Polski Południowej — mgr Marian Markowski	19/38
Mjr Krzysztof Kaczanowski pierwszy śmigłowcowym mistrzem Polski	2/39
Czy „Panavia” zastąpi „Starfightera” — ppłk dypl. Edward Wójcik	8/39
W obronie Białych — Kazimierz Sławiński	16-17/39
Pierwsze śmigłowcowe Mistrzostwa Polski — Jerzy Pomianowski	4-5/40
Zapasowe, rozdzielne, podstawowe — Janusz Kędziński	18/40
Latamy — Bogdan Bartnikowski	4-5/41
Punkt na niebie — Bronisław Moryc	10-17/41
Nominacje i odznaczenia z okazji Dnia Wojska Polskiego	3/43
Gdy rakiety spadają na ziemię — dr inż. Jacek Walczewski	8-11/43
Polacy nad Anglią — napisał Wacław Król	16-17/43
Samoloty nad polem walki — Henryk Kucharski	4-5/44
Czerwienią będzie kwadrat... — Tadeusz Malinowski	12-13/44
Skrzydła Kraju Rad	4-5/45
Zderzenie — Bronisław Moryc	16-17/45
W Wojskach Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju — (z)	3/46
Mój pierwszy samodzielny lot — płk pil. Józef Mizera	12-13/46
Przedjazdowna konferencja partyjna Wojsk Lotniczych	2/48
Zaszczytne wyróżnienie pracowników Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej	2/48
Desant	10-11/48
Bardzo blisko brzegu — Bogdan Bartnikowski	16-17/48
Tradycje i perspektywy — (ZB)	4/49
W stałej gotowości — (SJ)	5/49
Pierwsza inżynierska promocja w dęblińskiej WOSL — Jerzy Zarebski	4-5/51
Ppor. pil. inż. Ryszard Olszewski — Jerzy Zarebski	7/52
Samolot — armata — rakiet — ppłk dypl. Edmund Wójcik	9/52
Od parasola do latającego fotela wyrzucanego	10-11/52

TECHNIKA LOTNICTWA

Tu-164 na Okęciu — Henryk Kucharski	5/1
Skrzydła z żelazobetonu	16/2
Tlen i szybkie	16/4
Meteorologia naddźwiękowej komunikacji lotniczej — dr inż. Jacek Walczewski	10-11/5
Uzbrojenie samolotu	20/5
Aerostany Tupolewa	3-6/6
Lotniczy atak bez bomb i rakiet — ppłk dypl. Edward Wójcik	9/7
Samoloty na drogach i autostradach — ppłk dypl. Edward Wójcik	8-9/8
Nowa technologia w małych samolotach	16/8
Radio kieszonkowe i zegarek dla pilotów	18/8
Specjalne samoloty na Targi Lipskie	18/9
W razie przymusowego lądowania	20/9
Przemysł spadochronowy w Jugosławii — Tadeusz Malinowski	6-7/10
Samolot akrobacyjny „Acrostar” — II — mgr inż. Jerzy Świdziński	8-9/10
Samoloty o pionowym czy klasycznym starcie — ppłk dypl. Edward Wójcik	7/11
„Jantra”	19/11
Bezpieczeństwo skoku — Tadeusz Malinowski	10-11/12
Pomoc przy lądowaniu	19/12
Nowy szybkie czesochosławski WK-1 — Tadeusz Wala	6/12
Polski silnik do motocyklowców — Andrzej Macko	8-9/12
Laminaty w szybownictwie — Henryk Kucharski	8-9/14
Wędrowni balonów	16/14
Radziecki śmigłowiec turbinowy Mi-6 — Ryszard Kaczkowski	10-11/16
Natężenie dźwięków mniej groźne	12/16
„Anbo III” pierwszy litewski samolot budowany seryjnie — A. M.	17/16
List Olega Antonowa — Andrzej Macko	7/17
Pogromca hitlerowskiej Luftwaffe	10-11/18
Transport w trzecim wymiarze ruchliwości — Jan Lason	8/20
Ptaki i samoloty — mgr inż. Zdzisław Pytlewski	10-11/20
Rumuńskie konstrukcje lotnicze 1905-1970 — (x)	12/20
Współczesny samolot bojowy — płk inż. N. Końkow	7-8/22
Cel latający	16/23
„Harnas-71”	1/24
Jaki powinien być polski zawodniczy samolot akrobacyjny — mgr inż. Andrzej Kardymowicz	8-11/24
Latający dziwoląg	20/24
Paryż 71	10-11/26
Zaopatrywanie w paliwo samolotów w locie — ppłk dypl. Edward Wójcik	7/27
Nowy start — Janusz Wojciechowski	4-5/28

Nowy polski samolot „Wilga-40” — Ryszard Kaczkowski	16/29
Silnik AI-14R samolotu „Wilga”	17/29
Radziecki mini salon lotniczy na Okęciu — (hek)	10-11/30
„Turbolet” w Warszawie — (W)	12/30
Samolot wydłogiowy z plastiku	20/30
Dziś i jutro śmigłowców — Tadeusz Chwałczyk	4-5/31
Lotniskowe uderzeniowe — ppłk dypl. Edward Wójcik	7/31
Na ratunek — mgr inż. Zdzisław Pytlewski	8-9/31
Ozon a lotnictwo — dr inż. Andrzej Marks	8-9/32
Start z autostrady — (z)	16-17/34-35
Polski samolot odrzutowy TS-11 „Iskra” — mgr inż. Jerzy Świdziński	20-22/34-35
Polski przemysł szybocowy w pogoni za nowoczesnością — (pom)	20/34-35
Dwumiejscowy szybocowy szkolny SZD-35 „Be-kas” — inż. Józef Niespał	28-29/34-35
VI Kongres Techników Polskich — Nasze postulaty — mgr inż. Tadeusz Kostka; Wzrostki rozwoju — mgr inż. Eligiusz Kołodzieński	4-5/36
Samolot polskich studentów — mgr inż. Mar-gański	10-12/36
Pionowaloty	16/37
Samolot z... wąsami — mgr inż. Jerzy Świdziński	10-11/38
Radziecki samolot rekordowy E-106	12/38
Samolot amatorski „Kukulka” — Andrzej Macko	10-11/39
Realna wizja nowoczesności — (w)	3/42
Turbinowy silnik śmigłowy	3-9/42
Aerobus	16/42
Na progu rewolucji naukowo-technicznej — (W)	2/43
Polski samolot sportowy — mgr inż. Stanisław Orczykowski	8-9/44
Jak-18 PM, Jak-18 PS, radzieckie samoloty akrobacyjne — mgr inż. Jerzy Świdziński	3-11/45
Polskie śmigłowce seryjne wczoraj i dziś — M. Knapinski	10-12/47
Próby i kontrola jakości śmigłowców — mgr pil. Ryszard Kosiol	13/47
Aerostany, miernioli, antyki — Tadeusz Chwałczyk	20/48
Wymiana silnika	20/48
Śmigłowcy symulatoru lotu	30/48
Pierwszy polski doświadczalny poduszkiowiec rolniczy „Ursynów” M-6 — mgr inż. Andrzej Moldenhawer	4-5/50
Czechosłowacki pierwszy lotniczy — mgr inż. Jerzy Grzegorzewski	10-11/51
Od „Sępa” do „Jantara” — HEK	4-5/52

ASTRONAUTYKA

Meteor — 2K, największa Polska rakietka meteorologiczna — mgr inż. Jerzy Harańczy	8-11/1
Trzynasty rok ery kosmicznej — Jerzy Wierzbowski	8-9/2
Światowa lista astronautów wg stanu na dzień 1 stycznia 1971 roku	9/2
Satelitarna TV tematem seminarium doktoranckiego w Studium Dziennikarstwa	2/3
XXI Międzynarodowy Kongres Astronautyczny — mgr inż. Władysław Gelsler	10-11/3
Nowy francuski satelita	20/3
Rakietą po promień słońca — Paweł Elsztein	8-9/4
Polskie nazwiska na Księżycu	2/5
Akademik Korolew	12/5
Wysłannicy planety Ziemia — P. E.	2/7
Co dała nauce wyprawa „Luna-16” — Dr inż. Andrzej Marks	10-11/7
Wyniki lotu „Wenus-7”	12/7
Po raz trzeci ludzie na Księżycu — P. E.	2/8
Po raz pierwszy z powierzchni Wenus — Dr inż. Andrzej Marks	7/8
Pilot-kosmonauta Walery Bykowski pozdrawia Czytelników „Skrzydlatej Polski” — (S)	4/9
Wyprawa „Apollo-11” — Dr inż. Andrzej Marks	10-11/9
Taczka księżycowa	16/10
Astronauta z „Apollo-14” dzieli się wrażeniami	2/11
Laboratorium kosmiczne — Jerzy Wierzbowski	10-11/11
„Orbita” w Mongolii	12/11
Współpraca w Kosmosie	9/12
Kosmiczny meldunek — Andrzej Trepa	12-13/13
Silniki jonowe przestają być fantazją — Andrzej Trepa	7/14
Człowiek w Kosmosie 1961-1971	1-12/15
Załoga „Apollo-16”	12/16
Japońska rakietka nośna	2/17
Tierleckowa w Warszawie	2/17
W 10-lecie lotu Gagarina	2/17
Wielkie podróże — Jerzy Wierzbowski	8-9/17
„Salut” — radziecka stacja orbitalna	2/18
„Lunochod-1” — Paweł Elsztein	8-9/18
„Salut” i „Sojuz”	2/19
10 lat Zakładu Badań Rakietowych i Satelitarnych PIHM — Dr inż. Jacek Walczewski	8-9/19
Kronika ZBRIS	9/19
Po locie statku „Sojuz-16”	12/20
Maszyny matematyczne w astronautyce — Jerzy Wierzbowski	8-9/21
Kolejny krok ku bazom satelitarnym — Dr inż. Andrzej Marks	9/21
Samochody księżycowe — Jerzy Wierzbowski	8-9/23
Polowanie na planetę — Andrzej Trepa	12/23
Księżycowy alpinizm — Andrzej Trepa	12/23
Rakietki nośne statków kosmicznych	20/24
Pierwsza załoga pierwszej stacji orbitalnej	2/25
Ku czerwonej planecie — Dr inż. Andrzej Marks	8-9/25
Pierwsza stacja orbitalna	12/25
„Mariner-9” — Dr inż. Andrzej Marks	8-9/27
Tragiczna śmierć radzieckich bohaterów Kosmosu	2/28
Marzenie i rzeczywistość — „Salut” pierwsza stacja kosmiczna — Paweł Elsztein	10-11/28
Doniesienie porozumienie	12/29
Księżyc staruszek	12/29
Przyczyny zgonu załogi „Sojuz-11”	2/30
Co naprawdę zdarzyło się w locie „Apollo-13” — Dr inż. Andrzej Marks	2, 19/30
Płata wyprawa na Księżyc — (y)	2/32
Tam, dokąd człowiek nie dotrze — Andrzej Trepa	10-11/32
Satelita szpieg — Kazimierz Deptuła	12/32
67 godzin na Księżycu	2/33

Rakiety kanadyjskie „Black Brant” — Dr inż. Jacek Walczewski	9/33
„Apollo — 15” — Paweł Elstein	24-25/34-35
Profesor Pietrow o „Interkosmosie”	35/34-35
Operacja „Eole”	35/34-35
Wyprawa do bagna zgnilizny — Dr inż. Andrzej Marks	8-9/37
Współpraca krajów socjalistycznych w badaniach przestrzeni kosmicznej	10/37
Sztuczne satelity Ziemi ułatwiają łączność	13/39
Perspektywy rozwojowe badań Kosmosu — Dr inż. Jacek Walczewski	6-8/40
Człowiek nie jest samotny we wszechświecie? — Andrzej Trepka	7/42
Gdy rakiety spadają na Ziemię — Dr inż. Jacek Walczewski	9-11/43
Odwiedzamy stację łączności kosmicznej „Salut” i „Sofuz”	13/43
„Lunochod” zakończył pracę	20/43
Stacja kosmiczna „Salut” zakończyła program badań	18/44
Kłopoty prawne z Księżycem — Andrzej Trepka	13/45
Rakieta doświadczalna	17/45
Skaczące samochody księżycowe — Dr inż. Andrzej Marks	20/45
Satelity dla gorącej linii — P. E.	8-9/46
Kosmonauta Fieokistow o „Salucie”	9/48
Polska członkiem „Interpunita”	13/48
XXII Międzynarodowy Kongres Astronautyczny — Dr inż. Bohdan Węgrzyn	2/49
	8-9/50

LUDZIE LOTNICTWA

ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH

Cetens Bolesław	17/41
Chmurzyński Bolesław	17/41
Cyma Zygmunt	8/9
Dybowski Kazimierz	8/12
Gaszyn Kazimierz	17/48
Janiszewski Stanisław	8/11
Jarkowski Witold	17/48
Jarząbek Władysław	7/3
Kowalewski Maksymilian	8/12
Kurman Mieczysław	8/9
Laguna Piotr	8/9
Madejski Władysław	17/36
Mokrzycki Gustaw Andrzej	13/31
Nowkuński Stanisław	9/11
Pawlikowski Stefan	17/30
Rytka Marian	8/9
Skwarczyło Michał	17/41
Waroński Józef	17/38
Zbrowski Zygmunt	9/8

ZASŁUŻENI DZIAŁACZE LOTNICTWA SPORTOWEGO

Andrzejewski Lesław	4/37
Arabski Tadeusz	10/34-35

Beta Janusz	6/38
Bombol Stefan	10/34-35
Czystaw Tadeusz	8/38
Drewnowski Andrzej	8/38
Drewniak Maria	9/36
Dziadek Tadeusz	5/37
Filipiak Marian	19/40
Filius Jan	5/37
Gac Stanisław	4/37
Gadomski Janusz	19/34-35
Gargała Bolesław	26/34-35
Grochowski Józef	27/34-35
Hardt Walenty	17/34-35
Kaczmarek Stanisław	30/34-35
Kaczmarczyk Stanisław	26/34-35
Kaleta Jan	31/34-35
Kasprzak Elżbieta	26/34-35
Kazmierczak Konrad	31/34-35
Kięka Jan	4/37
Klimek Edmund	19/40
Kolanowski Janusz	5/37
Komuda Lech	20/34-35
Kopicki Bernard	9/36
Korsak Zenon	18/34-35
Kosiol Ryszard	17/34-35
Latawiec Helena	4/37
Legwint Gabriel	30/34-35
Licewicz Konstanty	30/34-35
Lorenc Czesław	8/38
Łacki Jerzy	19/34-35
Maciąg Henryk	17/34-35
Mazur Stanisław	18/34-35
Mikołajczyk Edmund	17/34-35
Nazarkiewicz Ludwik	19/34-35
Niżnik Adam	9/36
Paszek Kazimierz	18/34-35
Patocki Alojzy	31/34-35
Piatek Ludwik	27/34-35
Pilch Ryszard	31/34-35
Polomski Augustyn	19/40
Pruciak Czesław	8/38
Selwa Henryk	8/38
Smulana Rudolf	9/36
Szefernakier Zbigniew	9/40
Walik Edmund	30/34-35
Walczak Jan	8/38
Warkiewicz Andrzej	5/37
Wiśniewski Wiktor	8/38
Wiśniewski Bogdan	27/34-35
Woszczerowicz Romuald	27/34-35

SYLWETKI TYGODNIA

Bakanacz Jan	3/9
Baranowski Zbigniew	3/33
Bieleński Dionizy	3/23
Brzuska Andrzej	3/17
Bykowski Walery	3/7
Chmura Stefan	3/30
Chojnacki Jacek	3/45
Choryło Walerian	3/34
Dziwolska Lidia	3/31

Gross Waldemar	3/24
Iwan Stanisław	3/44
Jaraminowski Zdzisław	3/46
Kazanowski Krzysztof	3/46
Klajmon Jerzy	3/30
Kucharski Jacek	3/41
Kurzyński Janusz	3/23
Kwiatkowski Sławomir	3/2
Ligocki Edward	3/39
Maciąg Henryk	3/36
Marlinski Stanisław	3/38
Mikojan Artiom	3/1
Mroczkowski Antoni	3/3
Muszczyński Henryk	3/32
Niedużak Wincenty	3/10
Ostrowski Jerzy	3/18
Schepard Alan	3/5
Siedlecki Eugeniusz	3/16
Socha Jerzy	3/13
Stefek Andrzej	3/8
Sznurowski Wiktor	3/4
Szuberla Franciszek	3/14
Szczeciński Czesław	3/25
Świeciński Czesław	3/42
Waleśiak Irena	3/13
Wardzala Mieczysław	3/9
Więckowski Jerzy	3/43
Wiśniewski Wiesław	3/27
Wojciechowski Wacław	3/15
Zientek Stanisław	3/37
Zuchowski Damian	3/11

SLAWNI LOTNICY

Arnoux Maurice	13/28
Bobrow Władimir	13/18
Bossoutrot Lucien	13/3
Camm Sydney	13/39
Caranda Gheorghe	13/38
Chavex Geo	13/41
Collishaw Raymond	13/21
De la Vaulx Henri	13/7
Decroix Madeline	35/34-35
Dobrowolski Georgij	13/30
Dorme Rene	13/22
Galy Leopold	13/51
Gilbert Eugene	13/12
Grigorowicz Dmitrij	13/40
Hulka Frantisek	13/5
Jaczmieniew Leonid	13/24
Jelistejew Aleksiej	13/26
Jewtiejew Michaił	13/43
Kondratjuk Jurij	13/49
Miaszczew Władimir	13/45
Mosna Józef	13/29
Nobile Umberto	13/48
Pacajew Wiktor	13/28
Pofin Iwan	13/9
Rukawisznikow Nikołaj	13/30
Sawicki Michaił	13/18
Sedivcva A.	13/11
Szatalow Władimir	13/26
Wołkow Władysław	13/26

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

SAMOLOTY

AA-1 „Yankee”	18/52
A-300 B „Airbus”	18/42
Aero L-8	11/24
Aero L-29 „Delfin Akrobat”	18/28
Aerospatiale SN-600 „Corvette”	14/4
Aerosport „Rail”	18/41
Aerostar-II	8-9/10; 11/24
AK-1	14/44
Akafleg FS-36	14/50
Albatros C-I (AB), C-II	10/9
Albatros C-III	10/9
Albatros C-V	10/11
Albatros C-VI	18/14
Albatros C-VII	18/16
Albatros C-X, C-XII	15/13
Albatros C-XV	15/17
Albatros W-4	15/48
AMD „Falcon-18”	14/48
AMD „Mercur”	14/42
American Jet T-610 „Super Pinto”	18/27
Amiot-123	15/31
An-22 „Antiej”	18/3
An-26	18/41
Anbo-III	17/16
Ansaldo S.V.A.-10	19/31
Anatra-DK „Anakie”	19/33
Antonow An-24 RW	14/23
AW-550 „Argosy”	20/20
Avia-B-334	15/37
AVIA BH-30 (PWS BH-33)	15/25
Aviatik C-1	15/4
AVRO-504 K	19/48
BA-4B	11/24
BAC-167 „Strikebuster”	18/11
BD-5A „Micro”	16/21
Beagle B-123 „Bulldog”	18/19
Beagle B-121 „Pup”	9/44
Beechcraft „Musketeer Super-3”	14/27
Beechcraft-60 „Duke”	18/24
Beriev BE-30	14/17
BO-200 „Monsoon”	14/2
Boeing-737-200	14/2
Breguet „Alize”	18/3
Breguet-XIX (A2, B3)	18/19
Britten — Norman „Islander — MK III”	18/7
Bu 131	11/24
Bu 123	11/24
C.A.P. 20	11/24
CAARP CHP-20	18/48
Cant Z-306 B „Airone”	19/43
Cessna „Citation-500”	14/22; 20/26
Cessna 441 B „Golden Eagle”	14/33
Cessna — XMC	18/43
CHAI — 20	14/6
Cranfield	11/24

Dalolet DM-165	11/24
Deasault DM-320 „Hirondelle”	14/21
DC-10	20/1; 14/8
DFW C-V, C-VI	19/2
DHC-1 „Chipmunk”	11/24
DHC-1B3 „Super Chipmunk”	11/24
Dornier Do-31 E	18/32
E-166	12/39
EM-5A	10-11/36
F-84 F „Thunderstreak”	20/28
F4U-4 „Corsair”	20/19
Fa-200 „Aero Subaru”	20/16
Farman F-40 „Goliath”	19/28
Fiat CR-20	19/26
Fiat G-222	14/27
Fiat G-91	18/44
Fiat G-91Y	18/39
Fokker F-38 „Fellowship”	16/18
GAF	22/24; 14/44
General Dynamics F-111A	18/12
Golha G-IV, G-5	18/7
Grumman F-14 „Tomcat”	18/28
Harriot XIV (XIV S)	15/18
Harriot-25	19/29
Hansa Branderburg KDW	19/36
„Harnas-71”	1, 8-11/24
Hawker „Sea Hawk”	18/40
Helintz „Zenith”	18/11
Hellio H-360 „Twin Courier”	18/38
HFB-320 „Hansa”	14/13
H.P. 137 „Jetstream”	10/3
HS „Buccaneer” S. MK.2”	18/28
HS-141-16	20/30
IA-56 „Guarani-II”	18/16
IAR-41	14/4
IAR-421	18/43
„Ila Muromiec” IM-W	19/49
Il-18	16/15
Il-76	18/45
IS-34	18/2
Jak-3	10-11/19
Jak-18 PM	11/24
Jak-18 PS9	11/45
Klemm 35 D — 1100	11/24
„Kukuika”	10-11/39
KZ-VIII	11/24
L-410 „Turbolet”	14/13; 12/30
L-1011 „Tristar”	14/6
Larsen „Special”	10/38
Latham HB-3	19/41
Lebled-13	15/50
LH-Stinger	18/51
Lloyd C-V	19/7
Lockheed C-5A „Galaxy”	14/15
Lockheed SR-71A (YF-12A)	18/9
Lockheed VC-3A	18/4
LTVE L-450 F	18/38
LVG C-V, C-VI	18/38

„Mercury”	20/36
MFI-15A	18/5
MIG-3	16/25
Miles „Gemini” M55Mk.1A	30/41
Mitsubishi XI-2	18/1
Morane Saulnier M-35MP-2	18/10
NA-R „Lark Commander”	14/17
Nieuport Macchi M-8	19/38
Nieuport — 10 i 12	18/46
Nieuport-24 bis	19/45
Parsons — Jocelyn PJ-260	11/24
Parsons D-205	11/24
Partenavia P-48	14/18
Pilatus PC-6 „Turbo Porter”	14/18
Piper PA-2B „Cherokee” Arrow	14/18
204-R	18/20
Pitts S-1 „Special”	11/24
Pitts S-2 „Special”	18/38
„Polyt-VII”	10/35
Potez-VIII	15/22
Potez-XV A2	19/20
Potez-STOE (A2, B3)	19/21
Potez-27 A3	19/24
Pöschel P-300 „Equator”	10/40
PZL-101A „Gawron”	5/13
PZL-102B „Kos”	9/44
PZL M-3	9/44
PZL M-4 „Tarpan”	9/44
Rumpler C-1	19/6
Rumpler C-IV	19/5
Rumpler C-V, C-VII	19/12
S-97 „Black Hawk”	18/21
SAAB-105 XT	14/10
SAAB J-29F	40/34-35
Sablating-5	15/42
Schreck FBA-17	18/39
Seversky P-35A	15/33
Shin Meiva SS-3	18/30
SIAM Marchetti AS-203 „Bravo”	9/44
SIAM Marchetti S-210	14/77
SIAM Marchetti „Riviera”	20/21
SIAM Marchetti SM-1019	14/40
SIAT 23 „Flamingo”	9/44
Soko „Galeb”	20/7
Spad-61 A1	15/25
Spad 61 C1	15/27
Spencer „Air Car”	14/25
Spinks „Acromaster”	11/24; 18/49
Stephens „Aero-A”	11/34
Stampe SV-4B	11/24
Swearingen „Merlin-IIB”	18/28
Swearingen „Metro”	14/23
TA-4F „Skyhawk”	14/42
Taylor „Titch”	10/51
T8-11 „Iskra”	20-22/34-35
Tu-144	10-11/30
Tu-154	8/1; 14/33
VFW VAK-191B	10/52

Vibault-7C.1 (PZL Vibault-7C.1)	19/30
W-61 „Broucek”	14/25
Wassmer WA-51 „Pacifique”	10/20
Westland WC-13 „Lynx”	14/50
Zilin-42	18/1
Zilin-43	18/12
Zilin Z.42	9/44
Zilin-520	9/44
Zilin-520 A	11/24; 18/32
Zilin-520 AFS	11/24
Zilin-525 L/200	11/24
Zilin-526 TM	11/24

SZYBOWCE

Akafleg D-37 „Arteims”	18/39
Beaty Jöhl BJ-3	14/31
Caproni A-21 „Calli”	14/15
„Concept-70”	10/22
FS-1	18/40
Funk FK-3	14/22
Glasflugel „Kestrel”	14/8
ISD-29 D	20/5
KK-1 „Utu”	14/24
MKB „Phoebus”	14/4
Neukom S-4 „Elfe Standard”	14/10
Pilatus B-4	18/29
Sagitta	20/12
Schemp Hirth „Cirrus”	14/14
Schemp Hirth „Cirrus Standard”	16/19
Siebert SIE-3	18/21
SZD-35 „Bekas”	20-22/34-35
„Standard Libelle”	18/5
WK-1	6/13

MOTOSZYBOWCE

Bussard	16/7
Fournier R.F.4	9/3
Fournier RF-7	14/10
Fz-28	18/2

SMIGLOWCE

Bell-205 UH-1H „Iroquois”	18/7
Cierva C-30 „Rota”	19/32
Kamow Ka-30	18/28
Mi-3	10-12/47
Mi-4	10-11/16
Mi-12 (W-12)	18/39
„Puma”	16/17
SM-1	10-12/45
SM-2	10-12/45
„Super Frelon”	16/13
WG-13 „Lynx”	20/27
Schramm „Javelin”	18/40